



14



18



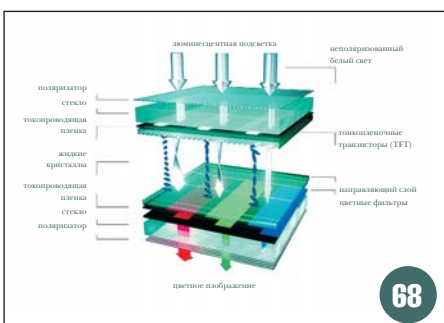
33



40



54



68

НОВОСТИ

6

ТЕНДЕНЦИИ

Кто на свете всех ИТ-ее?

12

Исследовательская компания Economist Intelligence Unit опубликовала отчет о развитии информационных технологий в разных странах мира. Согласно проведенному анализу по таким критериям, как экономические условия для ИТ-бизнеса, наличие квалифицированных специалистов, культура инноваций, технологическая инфраструктура и государственная поддержка, исследователями была составлен общий рейтинг стран.

СОБЫТИЯ

Новый iMac. Продолжение истории

14

В начале августа 2007 г. произошло долгожданное событие — компания Apple обновила модельные линейки бюджетных компьютеров Mac mini и популярнейших десктопов (мониторов) iMac. Если в первых были лишь заменены процессоры (Intel Core Duo на более современные и производительные Intel Core 2 Duo), увеличены объемы установленной памяти (до 1 Гбайт) и винчестера, то линейка iMac подверглась более кардинальной модернизации.

Цыплят по осени

18

В середине лета, предвосхищая широкомасштабный вывод на рынок своих новых устройств, компания Epson собрала журналистов со всей Европы в небольшом испанском городке Бенидорм на побережье Коста Бланка, чтобы рассказать о развитии технологий и новых продуктах, поделиться своим видением рынка в долгосрочной перспективе и прогнозами.

■ ЖЕЛЕЗО

НОВОСТИ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ

22

НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА

26

ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

Противоватты

32

Недорогой кулер Cooler Master HI5-8LD3A-D1-GP на тепловых трубках

Нимзи музыку вибратором

33

Вибробластер Nimzy

Красавчег

34

22-дюймовый широкоформатный монитор ASUS PG221

Крестная мать

36

Топовая системная плата Gigabyte GA-P35-DQ6

Вместе веселее

38

Targus Mouse Phone AMV01EEU — мышь и интернет-телефон.

ТЕСТ

RV'лущия №6

40

Можно по-разному относиться к выходу новых видеокарт и прочим новинкам железа: кто-то с нетерпением ждет анонса, вместе с любимой компанией переживая все взлеты и падения, кто-то равнодушен к этому действу и знает, что, когда понадобится, он придет в магазин и скажет: «Хочу самое-самое», и это «самое-самое» ему принесут на блюдечке. А кто-то вообще коров пасет и ни о каких высокотехнологичных железах слыхом не слышал. Но факт остается фактом — новые видеоускорители AMD Radeon HD 2600/2400 появились и готовы составить конкуренцию уже присутствующим решениям. Насколько хорошо у них это получится, мы и постараемся выяснить.

Деятнадцатидюймовочки

54

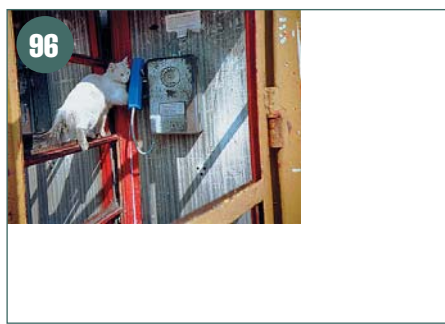
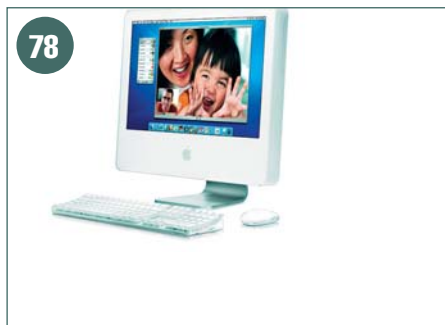
Производство LCD-мониторов развивается очень быстрыми темпами, и показатели, которые недавно казались фантастическими, сегодня становятся нормой. Параллельно падает себестоимость изготовления ЖК-экранов, и нишу устройств с меньшей диагональю занимают (при сохранении уровня цен) более крупные собратья. Наше тестирование призвано выяснить, с какими задачами справляются 19-дюймовые ЖК-мониторы среднего ценового диапазона, сменившие 17-дюймовые в нише самых покупаемых моделей.

ТЕХНОЛОГИИ

Внутрь матрицы

68

Когда-то давно, лет 20 назад, технология дисплеев на жидких кристаллах (ЖК) была знакома потребителям разве что по малюсеньким индикаторам электронных часов и калькуляторов, да различным электронным играм. Какой скачок ее развития последовал затем, можно представить, попытавшись сейчас оценить области науки и техники, в которых так или иначе не использовались бы ЖК. В настоящее время таковых почти не осталось. ЖК-технология бурно ворвалась в нашу жизнь и прочно закрепила за собой лидирующее место. Как выбрать и настроить ЖК-монитор, рассказывает специалист одной из независимых тестовых лабораторий по мониторам.



ОБОРУДОВАНИЕ

Кручина сисадмина

74

В мае компания Fujitsu Siemens Computers и редакция журнала Hard'n'Soft объявили конкурс на лучшую статью по теме «Примеры использования серверов PRIMERGY компании Fujitsu Siemens Computers в малом и среднем бизнесе». В качестве приза победителю фигурировал КПК Pocket Loox серии N с функцией GPS-навигации компании Fujitsu Siemens Computers. В начале августа мы подвели итоги этого конкурса. Победителем заслуженно стал Евгений Яворских, многоопытный инженер и системный администратор из Северной Пальмиры. Его статью мы и предлагаем вашему вниманию.

Мегапиксели против сотовых

78

Так уж получилось, что с середины 2006 по март 2007 г. автору пришлось заниматься тестированием самых разных сотовых телефонов и смартфонов. Как увлеченного фотолобителя меня интересовала прежде всего фотографическая составляющая новейших моделей камерофонов. В результате удалось собрать достаточно обширную базу снимков, наглядно иллюстрирующую реальные возможности фотомодулей различных камерофонов. Видимо, тем, кому не с руки таскать с собой фотоаппарат, возможность сделать качественные снимки мобильным телефоном окажется весьма кстати.

Алиби как хобби

84

Фотографировать мобильником проще, чем фотоаппаратом. Еще проще показывать отснятое — любая критика парируется фразой: «Знаешь, чем это сделано?..» Но мы устали от таких фотографий. Устали делать то, что не умеем.

■ ПРОГРАММЫ

НОВИНКИ СОФТА

86

И Опе в поле воин

88

Устанавливаем дистрибутив Mandriva Linux One 2007 Spring KDE

Обзор программ для Linux

94

Скатертью дорожка — 2

96

Евгений Козловский продолжает рассказ о тонкостях GPS-навигации

Обзор программ для КПК

101

Зловредов «посчитали»

102

Шестой саммит вирусных аналитиков «Лаборатории Касперского»

Обзор Shareware/Freeware

106

Вкладыш DVD/CD

107

Обзор мультимедиа

109

Аудиокниги

110

Обзор книг

111

■ ИНТЕРНЕТ

НОВОСТИ ИНТЕРНЕТА

112

Графические редакторы онлайн

114

Снижение цен на трафик, широкие каналы и бесплатность приложений делают свое дело. Появление таких онлайн-сервисов, как бесплатные графические редакторы, работающие в окошке браузера и обладающие богатым набором возможностей для редактирования, говорит о том, что традиционным настольным приложениям пришло время немного подвинуться.

Обзор Web-сайтов

117

Web-серфинг на условиях анонимности

118

В Интернете нас поджидает немало опасностей, самая главная из которых — риск утечки важных данных. Не многие знают, что, заходя на тот или иной сайт, мы оставляем на нем очень много сведений о себе и, прежде всего, свой IP-адрес. В большинстве случаев в этом нет ничего страшного — просто владельцы ресурсов на основе оставленной в процессе Web-серфинга информации составят некое представление о посетителях. А вот злоумышленники могут использовать ее в каких-то своих неблагоприятных целях. Впрочем, помешать им в осуществлении коварных планов можно.

Игрушки

122

Компания Sun Microsystems начала официальное производство процессора UltraSPARC T2, прежде известного под названием Niagara 2. Он придет на смену появившемуся в конце 2005 г. UltraSPARC T1. Отличительными особенностями нового процессора является поддержка до восьми ядер, каждое из которых способно обрабатывать до восьми наборов инструкций за такт, что вдвое больше предыдущей модели суперпроцессора. Тактовая частота UltraSPARC T2, оснащенного кешем 4 Мбайт и четырьмя контроллерами памяти с пропускной способностью до 60 Гбит/с, составляет от 900 до 1400 МГц. Чип UltraSPARC T2 предназначен для blade-серверов, телекоммуникационного обо-

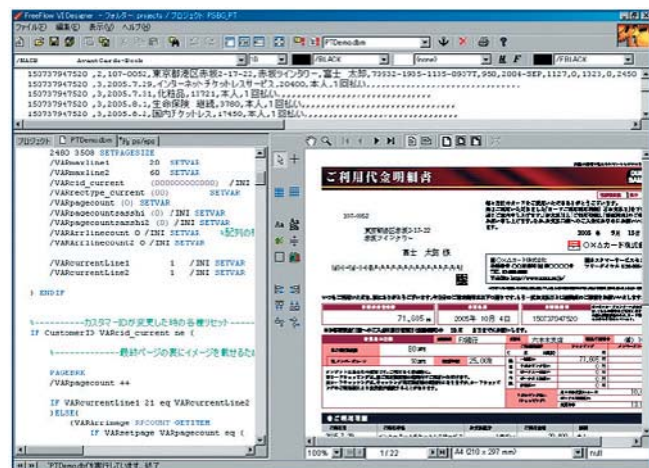
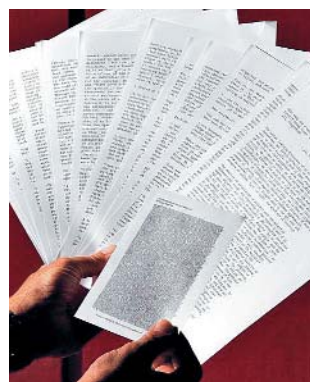
рудования и др. Его поставки начнутся в третьем квартале 2007 г. по цене 1000 долл.

Тайваньские ученые разработали ЖК-дисплей, который автоматически подстраивает параметры отображения информации в зависимости от расположения пользователя. В новой технологии жидкие кристаллы меняют ориентацию, отслеживаемую электроникой панели с помощью видеокамеры. Данные с нее обрабатываются программой, которая и корректирует картинку на экране. Пользователь же или зритель всегда видит наилучшее изображение. Единственная проблема — работать с таким монитором, скорее всего, сможет только один человек. Впрочем, ученые уже занялись совершенствованием этой технологии — работают над заменой камеры инфракрасными датчиками.

Компания Xerox разработала технологию нанесения флуоресцентных знаков с использованием обычных цифровых принтеров. Флуоресцентные полосы — один из наиболее распространенных способов подтверждения подлинности денежных знаков. Новое решение обеспечивает аналогичный уровень защиты любого печатного документа без использования специальных чернил.

Технология основана на избирательном использовании флуоресцентных свойств бумаги, проявляющихся при печати на цифровом четырех-

цветном принтере, и позволяет наносить флуоресцентные маркировки или коды, видимые только при ультрафиолетовом освещении. При этом используется специально разработанная комбинация обычных «сухих» чернил, уже имеющихся в стандартных картриджах для ксерографических принтеров. Изготовители офисной бумаги уже вводят в ее состав флуорес-

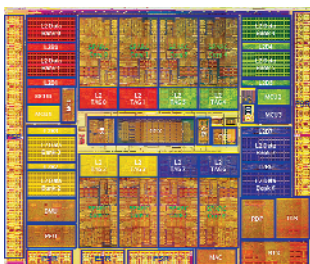
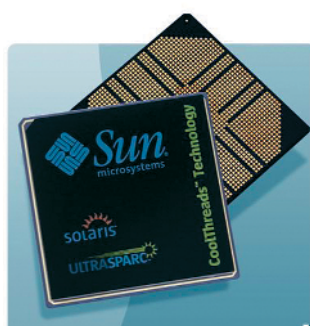


Новая технология Xerox для нанесения флуоресцентных знаков

центные добавки для придания большей белизны. Используя этот факт, сотрудникам группы инновационных разработок Xerox Райнеру Эшбаху и Райа Бала удалось найти определенные комбинации чернил, позволяющие бумаге при ультрафиолетовом освещении проявлять свои флуоресцентные свойства. Новая технология поддерживается программным пакетом FreeFlow Variable Information Suite 5.0, который Xerox предлагает компаниям, печатающим коммерческую

продукцию, а также предприятиям, производящим персонализированные документы.

Компания Lenovo поставила высокопроизводительный суперкомпьютер для команды «Формулы-1» AT&T Williams с целью проведения испытаний гоночных болидов в аэродинамической трубе. Подобные тесты помогают не только найти идеальный баланс между прижимной силой и сопротивлением, который, как известно, варьируется от трассы к трас-



Восьмиядерный процессор Sun UltraSPARC T2

■ Одной строкой

По данным исследования IDC, продажи карманных ПК снижаются! С апреля по июнь 2007 г. было продано около 719 тыс. КПК, тогда как в первом квартале объемы продаж составляли 920 тыс. штук, а во втором квартале 2006 г. — более 1,2 млн. Лидером по объемам поставок КПК является компания Palm, на долю которой приходится более 44%, далее следует HP с почти вдвое меньшей долей (около 23,5%), а призером стала Mio (13,6%). Доли Dell, Fujitsu Siemens Computers и др. не превышают 3,3%.

Корпорация HP опровергла выводы австралийских ученых, которые утверждают, что 12 из 13 наиболее опасных для здоровья принтеров выпущены под торговой маркой LaserJet. Они якобы опасны из-за выбросов частиц печатающего порошка, причем на них влияют такие факторы, как модель принтера и

картриджа, давность их изготовления и др. Представители HP, однако, заверяют, что все их устройства соответствуют стандартам безопасности, и лазерный принтер не намного опаснее для здоровья человека, чем курение или выбросы вхолостую работающего двигателя авто.

Nintendo запатентовала портативную игровую приставку, отслеживающую изменения собственного положения в пространстве. Устройство оснащено датчиками, измеряющими ускорение и направление перемещения приставки, а также регистрирующими угол наклона корпуса, перемещения и толчки. Вся информация преобразовывается в команды для управления игровым персонажем. Возможно, эта технология станет основой игровой приставки следующего поколения. Производитель не дает никаких комментариев на этот счет.



??????????

се, но и в целом определить, насколько успешным будет выступление команды на Гран-при. Для каждой новой гонки болиды приходится готовить по-разному. Скажем, аэродинамика автомобиля в Монако, где много крутых поворотов с небольшим количеством прямых, должна отличаться от аэродинамики в Монце, где мало поворотов, но много длинных прямых отрезков. Ускорить подготовку и настройку автомобиля для определенной трассы как раз и позволяют вычислительные мощности суперкомпьютера Lenovo.

Новая система, созданная совместно Lenovo и AT&T Williams (в начале сезона 2007 г. Lenovo стала официальным партнером команды), позволяет моделировать воздушный поток вокруг 3D-модели гоночного болида и прижимную силу на конкретном треке. AT&T Williams и ранее прибегала к суперкомпьютерным вычислениям. Поскольку производительность новой системы достигает 8 терафлоп, время мо-

делирования аэродинамических процессов сокращается почти на 75%, то есть команде удалось существенно снизить время на исследования.

Провайдер «Корбина Телеком» начал предоставлять услуги IP-телевидения. Первыми счастливыми стали москвичи. До конца года «Корбина» планирует подключить 5 тыс. подписчиков, для чего инвестирует приблизительно 12 млн долл. (эти средства пойдут на приобретение платформы IPTV на базе решений Microsoft и покупку контента у правообладателей). За три года компания намерена увеличить число клиентов до 130 тыс. Впрочем, провайдеру прежде придется модернизировать старые сети и увеличить их пропускную способность до 20 Гбит/с. В настоящее время гигабитный канал и возможность подключать IPTV имеют почти 20 тыс. московских домов. В декабре начнется внедрение услуги в Санкт-Петербурге, а в течение

2008 г. компания придет с ней еще в 30 городов.

Для доступа к ТВ-услугам «Корбины» требуются специальные ТВ-приставки стоимостью 4-7 тыс. руб. Ежемесячная абонентская плата составит 140-400 руб., при этом зрители получат возможность смотреть от 56 до 110 каналов. В число дополнительных услуг входят доставка телепрограмм и фильмов в формате HDTV и видео по запросу. Каждый фильм обойдется пользователю в 20-60 руб. Оператор, кроме того, планирует показывать некоторые блокбастеры в день их премьеры в кинотеатрах — при этом плата за них возрастет до 400 руб.

идеи, зародившейся в начале 2006 г., он обрел вполне реальные очертания: уже готово производство, есть и первые заказчики. Осенью прошлого года сконструированный компьютер получил название XO.

Его разработкой занималась лаборатория Media Lab Массачусетского технологического института. Портативный компьютер XO создан на базе процессора AMD, имеет 128 Мбайт оперативной памяти, 1 Гбайт флеш-памяти вместо винчестера, контроллер Wi-Fi и 7,5-дюймовый дисплей с разрешением 1200 x 900 точек. Операционной для детского ноутбука стала Linux.



Детский ноутбук XO, разработанной группой OLPC

При таких расценках (а оператор надеется получать с каждого абонента ориентировочно 12 долл. ежемесячно) «Корбина» планирует выйти на безубыточный уровень после подключения 10 тыс. пользователей за два года. Таким образом, на российском рынке появится еще один игрок IPTV. Сервис IPTV у «Стрима», который работает с 2005 г., обслуживает более 100 тыс. абонентов, у «Акадо» («Комкор-ТВ») насчитывается около 130 тыс. подписчиков кабельного ТВ. В целом объем рынка платного ТВ за 2006 г. составил 450 млн долл.

Проjekt OLPC (One Laptop Per Child), основателем которого стал Николас Негропonte, набирает обороты — от просто

Это решение было принято в середине 2006 г. В 2007 г. к проекту присоединилась компания Intel, так что можно ожидать появления в будущем моделей XO на базе ее процессоров.

Сборкой компьютера будет заниматься тайваньский производитель Quanta Computer. Первыми заказчиками станут Уругвай, Аргентина, Бразилия, Пакистан, Таиланд, Нигерия и Либерия. Ведутся переговоры о поставках детского ноутбука и в Россию. До конца 2007 г. планируется выпустить от 3 до 5 млн устройств. Первые поставки начнутся осенью этого года, стоимость составит 176 долл.

Лавры OLPC, видимо, не давали покоя Medison — шведская компания анонсировала свой вариант порта-



IP-телевидение «Корбины» основано на базе технологий Microsoft Mediaroom

тивного компьютера Celebrity стоимостью 150 долл. В этой системе используется более мощная начинка: Intel Celeron M с тактовой частотой 1,5 ГГц, 256 Мбайт оперативной памяти, жесткий диск на 40 Гбайт, а также интегрированный графический ускоритель VIA PN800. Ноутбук оснащен 14-дюймовым дисплеем с разрешением 1280 x 768 пикселей, имеет полный набор сетевых контроллеров, порты USB и разъем для подключения внешнего монитора. Вопрос только в том, действительно ли стоимость этого 2,2-кг устройства будет 150 долл.?

Компания Electronic Arts летом с.г. открыла свое российское отделение. Таким образом, она сделала еще один шаг в реализации стратегии развития в Центральной и Восточной Европе и усилении присутствия на рынках за пределами Северной Америки. Electronic Arts была основана в 1982 г. и четверть века она занимается разработкой, изданием и мировой дистрибуцией интерактивного программного обеспечения для различных игровых платформ, включая персональные компьютеры, игровые приставки, мобильные устройства и игры для Интернета. За 2007-й финансовый год прибыль компании превысила 3 млрд долл., а более 20 выпу-

щенных продуктов во всех существующих сегодня жанрах преодолели миллионный рубеж продаж. По словам Питера Лаутона (Peter Laughton), вице-президента и генерального директора EA в Центральной и Восточной Европе, Россия является значимым и перспективным направлением в игровой индустрии. По данным EA, российский рынок видеоигр оценивается экспертами на сегодняшний день в 250 млн долл. и ожидается, что за следующие 3-5 лет он вырастет более чем вдвое за счет игр как для консолей и ПК, так и для мобильных телефонов с игровыми функциями. Рост объясняется увеличением объемов розничных продаж, а также инвестициями, сделанными западными компаниями в российских производителей игр.

Деятельность нового офиса EA в Москве будет направлена на поддержку российских пользователей и розницы. Кроме того, Electronic Arts планирует принять участие в развитии рынка интерактивных развлечений России и, к примеру, сократить сроки локализации игр таким образом, чтобы премьеры в России и, скажем, в США были примерно в одно и то же время. В предстоящем году EA планирует выпустить более сорока новых игр, причем, не только для ПК, но и на игровых приставках — тем самым компания хочет



Компания Electronic Arts открылась в России

увеличить популярность игровых консолей, сегодня не превышающих в России 10-15% общего объема продаваемых игр. И одним из первых шагов российского подразделения EA станет выход таких новинок, как Need for Speed и FIFA для PlayStation 3 и Xbox 360. А в середине ноября на рынки Северной Америки и Европы будет выпу-

щен шутер Crysis компании Crytek. Его особенностями станут нелинейный сюжет, полная свобода действий, а также большой арсенал модифицируемого оружия. Игроку будут противостоять высокоразвитые враждебные пришельцы, сражаться с которыми придется как в непроходимых джунглях, так и среди снегов. **КС**

■ Новости одной строкой

В калифорнийской компании Nanosys не только нашли материал, с помощью которого можно удвоить емкость флеш-памяти, но и разработали технологический процесс ее изготовления на базе существующих технологий. Материал состоит из металлических нанокристаллов, благодаря которым уменьшена толщина диэлектрика вокруг ячейки без возникновения нежелательной интерференции зарядов. Изготовлением соответствующих модулей Nanosys займется с 2009 г. совместно с Intel и Micron Technologies.

IBM и Национальный научный фонд США заключили соглашение о создании наиболее производительного в мире суперкомпьютера. Его предполагается установить в Национальном суперкомпьютерном центре в Университете штата Иллинойс. Стоимость этого проекта оценивается в 200-400 млн долл. Потребителями терафлопсных вычислений станут американские военные.

Олимпиаду-2008 в Пекине будет компьютеризировать компания Lenovo — именно

такое решение принял пекинский организационный комитет по проведению Олимпиады. По предварительным оценкам, для обслуживания игр потребуется как минимум 242 сервера, 2375 ПК и 141 ноутбук. Обслуживать технику в почти 60 местах проведения соревнований и информационных центрах будет около 150 инженеров и сотрудников Lenovo.

Microsoft объявила о снижении стоимости игровой приставки Xbox 360. На территории США розничная це-

на премиум-версии теперь составляет 350 долл., более дешевая Core-модель продается за 280 долл., а элитная конфигурация — за 450 долл. Стоимость специальной версии Xbox 360, оформленной в стиле компьютерной игры Halo 3, ожидаемой в конце сентября, — около 400 долл. При этом данная модификация будет окрашена в зеленый цвет с зеленой полосой на верхней панели. Xbox 360 Halo 3 Special Edition будет оснащена жестким диском на 20 Гбайт и разъемом HDMI.

КТО НА СВЕТЕ ВСЕХ ИТ-ее?

Андрей
Белокий,
Сергей
Лосев

Российские ИТ: попасть в мировую двадцатку к 2015 г.

Исследовательская компания Economist Intelligence Unit (www.eiu.com) опубликовала отчет о развитии информационных технологий (ИТ) в разных странах мира. Согласно проведенному анализу по таким критериям, как экономические условия для ИТ-бизнеса, наличие квалифицированных специалистов, культура инноваций, технологическая инфраструктура и государственная поддержка, исследователями был составлен общий рейтинг стран.

К сожалению, несмотря на довольно высокий потенциал (особенно по наличию квалифицированных кадров), Россия занимает в этом рейтинге скромное 48-е место из 100 (а точнее, из 64 стран, набравших хоть какой-то более или менее приличный балл). По выделенным Economist Intelligence Unit параметрам РФ уступает не только мировым лидерам — США, Японии, Южной Корее и Великобритании, но и таким странам, как Новая Зеландия, Эстония и Филиппины (отчет доступен для свободного скачивания по адресу graphics.eiu.com/upload/portal/bsa_competitiveness_webrrr.pdf).

Лидирующие позиции в рейтинге занимают США. Далее следуют Япония, Южная Корея, Австралия и Великобритания, которая возглавляет список европейских государств. Россия несколько выделяется на фоне прочих только хорошо развитой государственной системой высшего образования, которая ежегодно выпускает более 200 тыс. специалистов. Но в остальном... Слабые показатели по инновационным исследованиям и НИОКР, отсутствие необходимой ИТ-инфраструктуры во многих регионах, незначительная государственная поддержка ИТ-отрасли и слабая правоприменительная

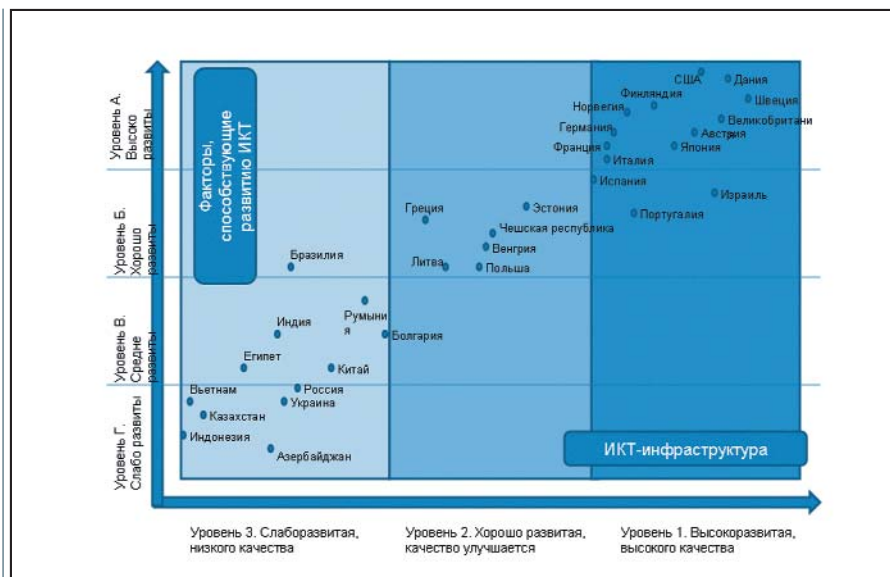
практика в области защиты интеллектуальной собственности. Несмотря на наличие «обычных», если можно так сказать, ИТ-кадров, РФ все же испытывает (и будет испытывать) дефицит специалистов «завтрашнего дня», которые, помимо технических знаний, должны иметь опыт проектного управления и уметь осуществлять анализ конъюнктуры рынка. Впрочем, данная проблема актуальна не только для России, но и для большинства стран. По этому критерию (наличию отвечающих всем требованиям квалифицированных кадров) EIU отдает лидирующие позиции не только США, но и Сингапуру с Австралией.

По остальным пунктам отчета Россия значительно отстает от лидеров. Так, по мнению EIU, наша страна относится к странам со слаборазвитой и низкокачественной ИКТ-инфраструктурой. Это в некоторой мере подтверждает статистика Мининформсвязи, согласно которой домашним компьютером в Москве пользуются 40% населения, а в небольших городах и того меньше — не более 5%. По уровню компьютеризации Россия отстает не только от США и Западной Европы, но и от стран Восточной Европы, Балтии и даже ряда развивающихся

стран. При этом факторы, которые могли бы способствовать развитию информационных коммуникаций в бизнесе и среди населения, у нас в стране практически отсутствуют. В отчете отмечается также отсутствие равных условий конкуренции и общих для всех правил игры.

Понятно, что такое положение не устраивает ни сектор ИТ, ни потребителей, ни ответственные за ИКТ государственные структуры. Но у потребителей и компаний нет почти никаких механизмов урегулирования ситуации. Недаром в отчете EIU отмечено практически полное отсутствие государственной поддержки ИТ и непаханое правовое поле, особенно в плане защиты интеллектуальной собственности. Поэтому шаги, направленные на изменение ситуации, должны быть приняты государством.

Стоит отметить, что правительство России и без отчетов EIU в курсе положения. Так, 25 июля в Кремле состоялось заседание Совета безопасности РФ, на котором министр информационных технологий и связи Леонид Рейман выступил с докладом «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации» (см. www.minsvyaz.ru/news/?id_news=6193). В нем были определены приоритетные направления развития на период до 2015 г. — массовая телефонизация домохозяйств, развитие цифровой инфраструктуры широкополосного доступа в Интернет и модернизация сети телерадиовещания, благодаря которой будет гарантирован прием социального пакета телепрограмм на всей территории РФ. Но такие вопросы, как государственная поддержка инновационных разработок в области ИТ, создание равных условий для конкуренции, нехватка специалистов (проблема стоит довольно остро, а дальше — больше) и возможные пути выхода из ИТ-кризиса по примеру Индии и Китая, создавших свою ИТ-инфраструктуру вообще с нуля, все еще остаются открытыми. Судя по всему, ответы на них придется искать уже после 2015 г. ■



Развитие ИКТ в странах мира (по оценкам EIU)

НОВЫЙ iMac

ПРОДОЛЖЕНИЕ ИСТОРИИ

Николай
Надеждин

В начале августа 2007 г. произошло долгожданное событие — компания Apple обновила модельные линейки бюджетных компьютеров Mac mini и популярнейших десктопов (моноблоков) iMac. Если в первых были лишь заменены процессоры (Intel Core Duo на более современные и производительные Intel Core 2 Duo), увеличены объемы установленной памяти (до 1 Гбайт) и винчестера, то линейка iMac подверглась более кардинальной модернизации.

Во-первых, iMac лишился модификации с 17-дюймовым дисплеем — выпускаться будут по-прежнему три серийные модели, но только с 20- и 24-дюймовыми матрицами. Самый доступный iMac основан на Intel Core 2 Duo с частотой 2,0 ГГц, имеет 1 Гбайт памяти DDR2-667, жесткий диск 250 Гбайт и видеокарту на базе ATI Radeon HD 2400 XT со 128 Мбайт памяти. Вторая 20-дюймовая модель поставляется с Core 2 Duo на 2,4 ГГц и диском 320 Гбайт, а для графики используется ATI Radeon HD 2600 Pro с 256 Мбайт. Третья модель имеет те же характеристики, однако наделена 24-дюймовым дисплеем. По заказу старшую машину линейки можно переоснастить процессором с тактовой частотой 2,8 ГГц и более емким винчестером.

Новые iMac — это все та же успешная концепция «компьютер-в-дисплее» (обратите внимание на толщину моноблока и щель DVD-привода SuperDrive сбоку). Алюминиевый корпус пришел на смену пластмассовому, дисплей — глянцевого вместо матовых, все модели оснащены контроллерами беспроводной связи, динамиками и микрофоном, а также Web-камерой iSight. В комплекте идет инновационная алюминиевая клавиатура толщиной всего 8,5 мм, пульт ДУ Apple Remote и Mac OS X 10.4.10. Цена новых iMac в США начинается от 1199 долл.

iMac — первые шаги

Напомним, что первые компьютеры серии iMac появились в 1999 г., вскоре после возвращения Стива Джобса к управлению угасающей компанией Apple Computer. Главной идеей конструкторов стало создание предельно простого в обращении домашнего компьютера, в котором было бы сразу все — от дисплея до встроенной акустической системы. Собственно, подобные системы Apple выпу-

скала и раньше, но... не в таком «игрушечном» (то есть истинно домашнем, бытовом) обличье.

Можно ли сказать, что это был прорыв? Да, безусловно. Свидетельством тому огромное количество выпущенных и распроданных первых iMac и мощная волна дизайнерских римейков — множество компаний попытались перенять находки главного дизайнера Apple Джонатана Айва, выпустив PC-клоны iMac. Из первых серий у российских пользователей наиболее востребованным остается iMac G3 Indigo — в полупрозрачном синем корпусе, с процессором G3 500 МГц. Эти машины были массово завезены к нам в 2000–2001 гг. и до сих пор продаются на вторичном рынке, причем по «смешным» ценам — от пары сотен долл. Это вполне работоспособные машины, на которых без особых проблем будут работать Mac OS X 10.4 Tiger и все современные деловые приложения. По сути, именно подержанный iMac G3 является поистине «свичерским» решением, позволяя российскому пользователю PC за дешево оценить все особенности альтернативной платформы.

К достоинствам старого iMac можно отнести саму реализацию концепции «компьютер-в-мониторе». С «внешним миром» машина связана тремя кабелями — телефонным (или Ethernet), питания и USB (клавиатура + мышь). То есть достаточно выдернуть из машины три вилки, ухватить iMac за «макушку» в верхней части корпуса и перенести в любое место квартиры. Попробуйте проделать то же самое с Mac mini с отдельными монитором и блоком питания... Старый iMac G3 обладает отличным звучанием. Встроенные динамики работают не хуже, чем у приличной портативной магнитолы (лучше — это же Harmon Cardon). Этому способствует и пассивное охлаждение машины — в ней нет ни одного вентилятора, поэтому компьютер работает практически бесшумно. А «офисное» быстрое действие G3 500 МГц под Mac OS X 10.4 можно субъективно приравнять к Celeron M 1500 под Windows Vista.

Недостатков, правда, тоже хватает: всего два порта USB (причем 1.1), CD-ROM с щелевой загрузкой (поищи-

те-ка такой же DVD-RW для замены, а внешний стоит немалых денег), объем винчестера

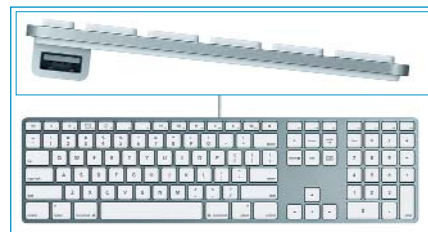


Первые iMac произвели фурор

больше 120 Гбайт не распознается, да и разборка машины — задача небезопасная и муторная, поскольку корпус выполнен в виде пластмассовых скорлупок и держится на огромном количестве саморезов, которые легко разбивают крепежные отверстия. К минусам можно отнести и встроенную 15-дюймовую ЭЛТ-трубку со сферической передней поверхностью (если сторит, не замечайшь)...

eMac и iMac G4

При всей схожести на iMac G3, вышедшие вслед за ними eMac G4 заметно больше и тяжелее. У встроенного монитора плоская ЭЛТ, но неважного качества. Охлаждение активное, то есть машину рано или поздно придется разбирать для замены вентилятора. Разборка затейлива, как у iMac G3. К плюсам отнесем бесперебойную работу с Mac OS X 10.4 и любыми современными приложениями для Power PC. На вторичном российском рынке эти машины встречаются реже и продаются хуже, нежели iMac G3.



Инновационная алюминиевая клавиатура новых iMac



Новые iMac от Apple



eMac

Зато iMac G4 — замечательная машина, из-за характерной формы конструкция довольно точно прозванная «лампочкой Джобса». Компьютеры этой линейки на вторичном рынке предлагаются тоже не так часто, но по совершенно иным причинам, нежели eMac. Похоже, владельцы iMac G4 попросту не торопятся расставаться с ними! Компьютер и в самом деле вполне актуальный для работы с любыми приложениями. Плюс уникальный дизайн, превращающий его в произведение искусства...

Вообще, цикл жизни «Маков» намного продолжительнее, чем у компьютеров PC, но вряд ли это можно однозначно отнести к достоинствам. Ведь обычно домашний компьютер заменяется более современным в том случае, когда его производительности не хватает для запуска новых сложных игр с текстурной графикой или других ресурсоемких приложений. В iMac этой проблемы не то чтобы нет совсем, но она не так остра, поскольку игр того уровня, к которым привык пользователь PC, для этой платформы очень мало (в российских реалиях можно сказать, что их попросту нет). Отсюда и замедленное устаревание системы. Зачем же тогда вообще смотреть в сторону этой платформы? Например, чтобы получить стабильную, не подверженную вирусным атакам систему для работы и серфинга в Интернете. Но не в качестве единственной машины — если вы увлечены именно играми. Да и как мультимедийная станция (или универсальный плеер) старенький iMac просто великолепен.

К недостаткам «лампочки Джобса» можно отнести мудреную конструкцию самой машины. Добавить память здесь



iMac G4 — «лампочка Джобса»

просто, вот заменить винчестер — задача весьма нетривиальная. Компоненты системы вписаны в сферическое основание компьютера и расположены «бутербродом». Чтобы добраться до жесткого диска или оптического привода, придется разобрать почти всю машину — ведь нога дисплея и сам дисплей несъемные. И еще. Этот iMac немного выбивается из общей концепции моноблока — акустические системы здесь выносные.

iMac G5

Это выдающаяся во всех отношениях машина, которая останется актуальной еще долгие годы — по крайней мере, до всеобщего распространения Mac OS X 10.5 Leopard. Именно в этих компьютерах сочетаются два важных преимущества «Макинтошей» — работа в самой современной программной среде без каких бы то ни было компромиссов в быстродействии и возможность запуска виртуальной машины Virtual PC, позволяющей работать с Mac OS X и Windows параллельно. Загрузчик Boot Camp на этих компьютерах ни к чему (впрочем, он процессорам Power PC и не поддерживается).

iMac G5 очень распространен на вторичном рынке. Причина — массовый переход пользователей на компьютеры с процессорами Intel. Если не обращать внимания на агрессивную рекламу и действовать согласно принципу разумной достаточности, то покупка подержанного iMac G5 в любой комплектации — выгодный способ обзавестись достаточно мощным «Маком» без разорительных вложений. Одним из наиболее существенных достоинств этого iMac можно считать легкость разборки и замены компонентов. Правда, речь идет только о памяти, винчестере и вентиляторах охлаждения (видео и звуковой адаптеры и процессор замене не подлежат).

iMac (Intel) первого поколения

Это компьютеры, которые еще вчера были самыми современными, а теперь уходят в историю. Неочевидным преимуществом этих машин является их... потенциальная доступность. Дело в том, что во время перехода от одного поколения компьютеров к другому на складах скапливается некоторое количество компьютеров. И в конце года, в ноябре и декабре, можно ожидать распродажи практически новеньких iMac по весьма соблазнительным ценам. О достоинствах и недостатках этих вполне современных компьютеров можно спорить, но несомненным остается тот факт, что они наиболее универсальны и лояльны к Windows. При этом речь идет не о программном эмуляторе, а о полноценной загрузке системы и, соответственно, о полноценной работе в выбранной среде.

Новые iMac (Intel)

Итак, в августе мы снова увидели темное устройство восхитительного дизайна. И... белые провода, торчащие из него! История черного iPod повторилась — там белые наушники в купе с черным корпусом смотрятся весьма аляповато. А речь-то здесь идет не о карманной игрушке...

Что вызывает некоторые опасения в новинках? Модный глянцевый дисплей. Да, картинка на нем выглядит сочной и яркой.

Но настольный компьютер со здоровенной 20-дюймовой матрицей — это не лэптоп. Если на глянцевый экран попадают лучи света, он начинает бликовать. А шарнирной ноги iMac G4 или подвижного дисплея ноутбука здесь нет, и поворачивать придется сразу всю машину.

Новая клавиатура — супертонкая, алюминиевая и с такими же кнопками, как на портативных «МакБуках». Но задумайтесь, почему владельцы ноутбуков очень часто подключают к своим машинкам внешние полноразмерные клавиатуры? Потому что печатать на компактной встроенной клавиатуре с короткоходными клавишами элементарно не-



Бескомпромиссный iMac G5



Первый iMac на платформе Intel

удобно. А здесь нам предлагается ноутбучное, по сути, решение в качестве основного десктопного.

Но — посмотрим. Пока новые iMac вызывают огромный интерес. Что будет потом? То же, что происходило с этими машинами всегда — конкуренты из мира PC начнут активно подтягиваться до уровня Apple. И дисплеи с большими матрицами снова подешевеют... [13]



Новые iMac

ЦЫПЛЯТ ПО ОСЕНИ

Европейская презентация новых продуктов и технологий Epson

В середине лета, предвосхищая широкомасштабный вывод на рынок своих новых устройств, компания Epson собрала журналистов со всей Европы в небольшом испанском городке Бенидорм на побережье Коста Бланка, чтобы рассказать о развитии технологий и новых продуктах, поделиться своим видением рынка в долгосрочной перспективе и прогнозами.

Детально о технических новинках собравшимся поведали на нескольких семинарах, предварив это рассказом о философии развития и перспективах Epson устами первых лиц компании. Epson имеет серьезную научно-техническую базу, что позволяет проводить масштабные исследования, совершенствовать уже имеющиеся типы устройств, создавать новые. На эти цели компания тратит 6% своих доходов. Epson практически не приобретает сторонние разработки, а собственные, с целью оградить потребителей от некачественных клонов, защищает патентами, коих только в 2006 г. было зарегистрировано более 2400 в Японии и 1200 в США (3-е и 13-е место в мире соответственно).

Разумеется, специалисты компании чутко отслеживают нужды потребителей, заглядывая в будущее. Ведь моменту, когда очередная новая технология заработает в полную силу, предшествует период от полутора до 10 лет, во время которого происходит циклический процесс, включающий в себя анализ продаж и отзывов покупателей, инициирующий новые исследования, испытания, усовершенствования, затем снова — внедрение на рынок и т.д. Например, Epson первая предложила покупателям применять отдельные картриджи во всех сегментах струйной печати. Это дает возможность более экономично печатать, а следовательно, вывести больше отпечатков и экспериментировать. Кроме того, отдельные картриджи являются более экологичным решением, поскольку чернила практически не выбрасываются и не наносят вред окружающей среде. Так, по данным исследований независимой ассоциации технических инспекторов TUV Rheinland, эффективность использования совмещенных

картриджей не превышает 60%, отдельных (применяемых конкурентами) — 82%, а отдельные картриджи Epson обеспечивают эффективность до 90%.

Другой пример. В мире растет популярность цифровых зеркальных фотокамер (DSLR). Быстрое увеличение объемов продаж сопровождается таким же интенсивным снижением их средней стоимости. Это позволяет говорить о том, что рынок DSLR становится массовым. Пользователи таких камер быстро обзаводятся внушительным фотоархивом из снимков, пригодных к печати на больших форматах. Аналитики Epson прогнозируют повышение спроса на фотопечать, обеспечивающую качество более высокое, чем предлагают фотолаборатории, и обладающую устойчивостью к внешним воздействиям. Именно поэтому в Epson домашнюю фотопечать считают одним из главных направлений, непрерывно расширяют спектр расходных материалов и совершенствуют технологию печати Micro Piezo, которая по-прежнему остается одним из приоритетных направлений развития компании.

Серьезное технологическое преимущество Epson Micro Piezo перед конкурирующими термоструйными решениями состоит в том, что данная технология способна осуществлять печать не только чернилами на водной основе, но и пигментами всех цветов, а также другими,



Специалисты демонстрируют новинки Epson

принципиально новыми, типами материалов. Например, Micro Piezo можно применять для изготовления («печати») ЖК-панелей и микросхем при помощи жидкого кремния. Если же говорить о традиционном применении этой технологии, то на сегодняшний день ее развитие позволило компании выйти на новый сегмент рынка (струйные принтеры для бизнеса), о чем ниже.

До настоящего момента компания выпускала струйные печатающие устройства трех классов: общего применения, для фотографов-энтузиастов, для профессиональной фотопечати. Для каждого из них были разработаны свои расходные материалы. Пигментные чернила DURABrite Ultra, применяемые в принтерах общего назначения, обеспечивают высокую стойкость отпечатков к внешним воздействиям и четкость текста, не уступающую лазерной печати. При этом струйные принтеры потребляют на порядок меньше энергии, чем лазерные, и не нуждаются в охлаждении. Чернила на водной основе Claria, предназначенные для домашнего сегмента, позволяют на фотоотпечатках получать насыщенные оттенки, точную цветопередачу и высокую долговечность изображения. Пигментные чернила семейства UltraChrome обеспечивают безупречное качество отпечатков для профессиональной широкоформатной печати.

Дальнейшее развитие технологии Micro Piezo позволило компании Epson создать высокоскоростные устройства для персональной бизнес-печати, в которых применяются отдельные картриджи с пигментными чернилами DURABrite



Epson Stylus C110



Epson Stylus CX8300

Ultra. Подробнее к современным технологиям печати Epson мы позднее вернемся в отдельной статье, а сейчас перейдем к рассказу о наиболее интересных новинках, выпущенных компанией на рынок этим летом.

Флагман концептуально нового семейства для бизнес-печати — принтер Epson Stylus C110. Он печатает пигментными чернилами DURABrite Ultra при помощи пяти отдельных картриджей. Дело в том, что в него устанавливаются сразу два черных картриджа, а печатающая головка снабжена удвоенным количеством сопел для черного красителя. В сочетании с увеличенной частотой выброса капель это позволило добиться недостижимой ранее для данного класса устройств скорости печати: документов A4 — до 37/25 стр./мин (в ч/б режиме для чернового/стандартного качества), до 20 стр./мин (в цветном), а фотографий 10 x 15 см — за 42 с. Таким образом, при выводе документов данный струйный принтер превосходит по быстродействию монохромные лазерные принтеры начального уровня, позволяя печатать еще и в цвете.

Не забыты компанией Epson и пользователи, которым требуются высокоскоростные multifunctional устройства. Струйные МФУ Epson Stylus CX7300 и CX8300 совмещают в себе функции печати, сканирования и копирования. В них также применяется система отдельных картриджей с пигментными чернилами Epson DURABrite Ultra, что обеспечивает максимальную экономичность и стойкость печати. Усовершенствованная головка Epson Micro Piezo с увеличенным темпом выброса капель обеспечивает следующие скорости печати: A4 — до 32 стр./мин, фотография 10 x 15 без полей — 26 с (в режиме draft). Эти новые МФУ оснащены слотами для карт памяти и поддерживают стандарт PictBridge для прямой печати без подключения к компьютеру. Модель Epson Stylus CX8300 оборудована ЖК-экраном с диагональю 6,3 см для просмотра, выбора и удобной печати фотографий без компьютера. Встроенный в данные МФУ сканер обеспечивает разре-

шение до 1200 dpi и может использоваться как автономный копир.

Новинки Epson для домашнего сектора составляют отдельную внушительную группу. Фотографов-энтузиастов возросшей скоростью печати порадует новый фотопринтер Epson Stylus Photo R290, создающий отпечатки формата 10 x 15 см (по качеству превосходящие сделанные в фотолаборатории) всего за 27 с, а в режиме draft — всего за 12 с. Документы A4 выводятся со скоростью 37 стр./мин. Также эта модель поддерживает печать на поверхности CD/DVD со специальным покрытием. Фотопечать осуществляется при помощи шести отдельных картриджей с водорастворимыми чернилами Epson Claria. Кроме стандартных, можно приобрести «чернильницы» повышенной емкости и набор картриджей в одной упаковке со скидкой 30%.

Два новых домашних фотоцентра, Epson Stylus Photo RX690 и RX610, совмещают в себе принтерную часть, практически аналогичную той, что в модели Epson Stylus Photo R290, и цветной сканер с разрешением 1200 dpi. Модель RX610 обладает таким же быстродействием, как Stylus Photo R290, а RX690 — еще более высоким. Она распечатывает фотоснимок формата 10 x 15 см всего за 23 с, а документы формата A4 выводит с уникальной скоростью 40 стр./мин. Установленный в эти устройства новый мощный процессор Epson REALOID, используемый для работы в автономном режиме, значительно увеличивает скорость предпечатной подготовки и сокращает время, требующееся для выхода первой страницы. Обе модели оснащены картридерами, «читающими» все распространенные типы карт памяти; поддерживают стандарты PictBridge, USB Direct Print, а также интерфейс Bluetooth (опционально). Изображения, полученные сканированием, кроме распечатки, можно быстро отправлять на-

прямую на карту памяти, в электронную почту, в PDF-файл или другой формат.

Новые модели PictureMate PM260 и PictureMate PM290, являющиеся развитием серии компактных фотопринтеров, теперь еще быстрее распечатывают снимки формата 10 x 15 см — всего за 37 с. Они обзавелись большим ЖК-экраном с диагональю 9,1 см и кнопкой Zoom, позволяющей с



Epson Perfection V500 Photo

легкостью выбирать, просматривать и редактировать фотографии целиком или их фрагменты. Высокое качество печати обеспечивают чернила Epson Claria и технология Epson PhotoEnhance. Напомним, что модели семейства PictureMate полностью автономны — дополнительно приобретаемый аккумулятор позволит печатать в любом месте. Вывод фотоснимков осуществляется без подключения к компьютеру — непосредственно с цифровых камер, поддерживающих стандарты PictBridge и USB Direct Print или с карт памяти, через встроенный картридер. Старшая модель, PictureMate PM290, стала первым принтером Epson со встроенным Bluetooth, благодаря чему способна печатать напрямую с мобильных телефонов и КПК. Еще эта модель отличается от «младшей» наличием встроенного привода CD/DVD, позволяющего не только печатать снимки прямо с дисков, но и записывать файлы с карт памяти на CD.

Линейка планшетных сканеров пополнилась моделью с привлекательным и компактным дизайном, но главное — с принципиально новым для Epson техническим решением. Epson Perfection V500 Photo — первый CCD-сканер этого производителя, использующий светодиоды (LED) в качестве источника света (Epson ReadyScan LED Technology). В результате устройство обладает высокими скоростными характеристиками, низким потреблением энергии, а также возможностью моментального включения. Применяемая в данном сканере технология обеспечивает сканирование с оптическим разрешением до 6400 dpi и сохранение сканов в формат PDF с большим сжатием. Благодаря слайд-модулю можно отсканировать 35-мм фотопленку (до 12 негативных кадров или до четырех слайдовых одновременно), а также среднеформатные слайды (6 x 12 см). Последняя возможность наверняка заинтересует фотографов, по-прежнему снимающих на среднеформатную пленку, а также тех, кто давно мечтает оцифровать семейный фотоархив. **ES**



Epson Stylus Photo RX690

В конце июля началась регистрация доменных имен в зоне .mobi. Она ориентирована на интернет-сайты, доступ к которым осуществляется через мобильные телефоны и иные портативные устройства. Появление такого домена первого уровня стало возможным в результате совместной работы 13 крупных компаний, среди которых лидеры мирового ИТ-рынка Microsoft, Google, поставщики оборудования Ericsson, Nokia, Samsung и крупнейшие операторы мобильной связи T-Mobile, Vodafone.

Несмотря на то что пользователи мобильных телефонов смогли получить доступ к Сети более семи лет назад — с момента внедрения операторами связи поддержки протокола WAP и развития технологий пакетной передачи данных GPRS/EDGE, лишь в последнее время доступ к мобильному Интернету стал чрезвычайно популярен во всем мире. Способствовало этому появление большого числа терминалов — от телефонов до гибридных устройств, а также развитие сетей беспроводного доступа 2.5/3G, Wi-Fi и др. В настоящее время количество абонентов, периодически использующих услуги передачи данных в мобильных сетях, приближается к 20 миллионам, в то время как общая абонентская база составляет около 160 млн человек. Поэтому размещение сайта в доменной зоне .mobi становится отличным способом позиционирования Web-ресурса на целевую аудиторию. Домены второго уровня можно зарегистрировать на срок от года до десяти, длина имени составляет 3—63 символа, а стоимость регистрации и продления на год — 15 долл. Одной из первых компаний, уже зарегистри-

ровавшихся в новой зоне, стала «Яндекс» — yandex.mobi.

В поисках все новых каналов доступа к потребителю фирма Google намеревается выкупить у правительства США радиочастоты диапазона 700 МГц и надеется сдавать их в лизинг заинтересованным компаниям. Данный диапазон ранее принадлежал «телевизионщикам», однако вскоре после перевода телевидения на цифровой стандарт оказался свободным. Его достоинством является то, что беспроводные устройства в нем могут «общаться» между собой без привязки к конкретной сети. Этот лакомый кусок и заинтересовал Google, которая готова предложить за участие в аукционе по продаже пакета радиочастот 4,6 млрд долл.

План по продаже радиочастотного спектра разработал президент FCC Кевин Мартин. В нем говорится об обеспечении возможности широкого использования в беспроводных сетях различных устройств, программных продуктов и услуг. Новый план был одобрен многими потенциальными покупателями. Впрочем, нашлись и противники, посчитавшие, что предложенный вариант неприемлем для компаний, желающих использовать частоты для построения традиционных сотовых сетей.

О сенью этого года в линейке GSM-телефонов BBK Electronics появится новая модель. Сотовый телефон K100 выйдет сразу в двух цветовых вариантах — черно-сером и бело-голубом. В него встроен MP3-плеер и 0,3-мегапиксельная камера с трехкратным увеличением, а объем памяти для хранения файлов составляет 128 Мбайт. Доступен и слот для установки карт памяти microSD объемом до 2 Гбайт. В комплект также входят две аккумуляторные батареи емкостью по 850 мА·ч — каждая позволяет телефону работать до 180 ч в режиме ожидания и до 4 ч в режиме разговора. Для доступа в Сеть предусмотрены WAP/GPRS. До конца года BBK Electronics выпустит и другие модели на базе чипсета MTK.

К компания Samsung Electronics начала поставки на российский рынок тонкого слайдера E950 с интерактивным сенсорным управлением. Корпус новинки, пришедшей на смену популярной модели E900 Phantom, выполнен из полированного алюминия и выглядит достаточно стильно. Устройство размером 95 x 46 x 15,4 мм и весом 99 г поддерживает сенсорное управление, причем на экране внутри навигационной клавиши высвечиваются значки доступных в зависимости от режима функций. Скажем, при включении MP3-плеера на сенсорной области отображаются иконки для воспроизведения, прокрутки, настройки громкости и т.п.

Встроенный плеер воспроизводит форматы MP3, AAC, WMA, WMDRM. На нем можно слушать FM-радио как через обычную стереофоническую гарнитуру, так и через беспроводные Bluetooth-наушники, а также делать снимки на встроенной 3,2-мегапиксельной камере с автофокусом. Устройство оснащено памятью на 80 Мбайт, в дополнение к этому для хранения файлов используется внешняя флеш-память стандарта microSD. E950 поддерживает широкий набор средств, в том числе EDGE, MMS, EMS, Java, WAP 2.0, оснащен 64-голосной полифонией. Продажа телефона начнется в сентябре по цене примерно 500 долл.

К компания Motorola выпустила мобильную платформу на базе Linux — Motomagx, которая поддерживает Java ME и открыта сторонним разработчикам приложений. Новое решение поддерживает ARM 11 и позволяет работать на устройствах, экраны дисплеев которых рассчитаны на высокие разрешения. В интерфейс мобильной системы добавлены всплывающее меню, средства навигация по закладкам, переработана книга контактов, появились и расширенные мультимедийные возможности. Например, реализована быстрая синхронизация с Windows Media Player версии 10 или 11 через интерфейс USB 2.0. В дальнейшем в мобильной системе появится поддержка WebUI и даже родных приложений Linux. Уже

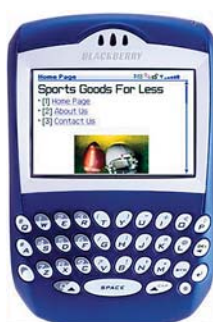


В GSM-телефоны BBK Electronics встроен MP3-плеер

сегодня с сайта Motorola по адресу developer.motorola.com можно загрузить средство разработки — MOTODEV Studio.

К компания Pearn Kandola по заказу Cisco изучала проблемы делового и личного общения, характерные для мобильных сотрудников (МС). Проводившееся в пяти географических регионах (Западной, Центральной и Восточной Европе, странах СНГ, на Ближнем Востоке и в Африке, Южной и Центральной Америке) исследование ставило своей целью выявить важнейшие личностные характеристики, которые присущи эффективным МС, и определить степень влияния различных культурных особенностей на мобильную работу.

Главная психологическая проблема МС связана с поиском правильного баланса между работой и личной жизнью. По мнению исследователей, основная проблема — избегать крайностей. Постоянно пропадать на работе и постоянно находиться дома — крайности. МС сложно иметь лич-



Сайты .mobi можно просматривать с мобильных устройств



Слайдер Samsung E950 поддерживает сенсорное управление



• Культура ряда стран в большей степени зависит от личного общения и диалога

ные увлечения и хобби. Кроме того, при работе в домашнем офисе стираются физические границы между географическими регионами, домом и работой, и МС необходима высокая самодисциплина. Pearn Kandala выработала и психотип МС — такие люди обычно самодостаточны, независимы, психологически устойчивы. Они экстраверты.

В исследовании подмечено, что отношение к мобильной работе на севере и юге Европы заметно различается. Скажем, в Нидерландах к категории МС относится 46% трудоспособного населения, в Финляндии — 45%. В Испании этот показатель падает до 17%, а в Португалии — до 8%.

В развивающихся странах, где сотовые телефоны распространены намного больше, чем аппараты фиксированной свя-

зи, возникает благоприятная возможность для «перепрыгивания» через традиционные этапы развития и немедленного внедрения самых передовых технологий мобильной связи. Страны Ближнего Востока и Африки уже пользуются преимуществами мобильной работы, в то же время в Аргентине, Бразилии и Мексике мобильные офисы пользуются меньшей популярностью. Здесь культура в большей степени зависит от личного общения и диалога.

Завершают исследования советы о том, как подбирать и управлять штатом МС. Слабый менеджмент — чрезмерная опека

или, наоборот, бесконтрольность — приводит к отрицательным последствиям, а отсутствие постоянных контактов порождает стресс и чувство собственной ненужности. Одним словом, отношение к МС должно измениться — особенно это необходимо в свете того, что, по данным IDC, к 2009 г. их число составит 25% трудоспособного населения Земли.


В недавнем опубликованном исследовании агентства Analysys, в Западной Европе все чаще применяются мобильные телефоны и все реже — средства стандартной проводной телефонии. Скажем, жители Финляндии за четвертый квартал 2006 г. проговорили со стационарных терминалов только 25,4% от общего времени телефонного общения. Для сравне-

ния за тот же период 2005 г. эти показатели составляли 35,4%. По прогнозам Analysys, к концу следующего года финны вообще почти полностью перейдут на мобильную связь.

Наиболее медленно процесс замещения фиксированной связи идет в Германии. Здесь за четвертый квартал 2006 г. три четверти всех звонков приходилось на традиционную телефонию (в конце 2005 г. — 82,5%). Аналогичные процессы идут и в России — хотя фиксированная связь используется пока чаще, тройка основных мобильных операторов по объемам выручки уже обогнала «проводных». Среди причин такого замещения аналитики называют совершенствование сетей связи и гибкую тарифную политику операторов. Поминутная тарификация, введенная российскими традиционными телефонистами, также повлияла на популярность мобильной связи в России.

К компания LG Electronics вступила в ассоциацию LTE/SAE Trial Initiative (LSTI), занимающуюся развитием и внедрением решений для Third Generation Partnership Project's Long Term Evolution или 3GPP LTE. Технология мобильной связи 3GPP LTE в настоящее время проходит технологическую стандартизацию 4G в рамках проекта Third Generation Partnership Project. По мнению экспертов, именно она станет основой будущих коммуникационных сетей четвертого поколения. Наряду с LG в разработке стандарта принимают участие и другие телекоммуникационные компании, весьма известные на мировом рынке. Среди них

Vodafone, Orange, T-Mobile, Ericsson, Nortel, Alcatel-Lucent, Nokia Siemens и NTT DoCoMo. При внедрении 3GPP позволит владельцам мобильных телефонов, в том числе производителей LG, загружать данные со скоростью аж 50 Мбит/с.

К компания Rover Computers выпустила коммуникатор RoverPC G6, который поддерживает мобильные сети третьего поколения. Устройство с сенсорным 2,7-дюймовым дисплеем (262 тыс. цветов) построено на базе процессора Marvell PXA 270 с частотой 520 МГц и работает под управлением Windows Mobile 6.0 for Pocket PC. Встроенную память 64 Мбайт можно расширить картами miniSD. Устройство работает с EDGE, Wi-Fi, WCDMA, а также имеет интерфейсы Bluetooth и IrDA. Среди прочих особенностей — встроенные 2-мегапиксельная камера и MP3-плеер. Время работы — до 4 ч в режиме разговора и до 150 ч в режиме ожидания. Продажи устройства начались в сентябре по цене около 700 долл. 



Коммуникатор RoverPC G6, поддерживающий 3G-сети

■ Одной строкой

Компания МТС открыла новую услугу — теперь онлайн-дневники LiveJournal можно вести через WAP-портал. Предложенный сервис предоставляет полный спектр возможностей блогов, включая ввод записей, их комментирование, просмотр ленты друзей, фотографий и др. Сервис предоставлен абонентам МТС в сотрудничестве с компанией «СУП», которой принадле-

жат права на поддержку и развитие кириллической части ресурса livejournal.com.

По оценкам ABI Research, доход от продажи аксессуаров для мобильных телефонов в 2007 г. составит более 32 млрд долл., а к 2012-му — предположительно более 80 млрд. В настоящее время основную долю доходов приносят гарнитуры, карты памяти и средства для подключения

телефона к компьютеру. Спрос на подобные аксессуары объясняется появлением телефонов с развлекательными функциями — от аудиоплеера до просмотра фото и видео.

Испытания опытных образцов мобильных (перемещаемых) почтовых отделений прошли в июле в Чувашии. Они будут использоваться для оказания услуг

почтовой связи в труднодоступных и малонаселенных сельских районах. Отделение действует на базе «ГАЗели», которая оснащена мультисервисным пунктом, почтовым кассовым терминалом, электронными весами, а также средствами доступа в Интернет. К 2010 г. планируется ввести более 700 передвижных и более 300 мобильных почтовых отделений в 82 регионах России.

Новые ноутбуки X22 компании Samsung с широким 14,1-дюймовым экраном основаны на Intel Centrino Duo и оснащены видеоускорителем ATI Radeon HD 2400 с поддержкой DirectX 10, а также портом HDMI. Корпус новинки сделан из магниевого сплава и устойчив к царапинам, а специальные технические решения призваны снизить уровень шумов. Но, пожалуй, главная особенность X22 — его клавиатура. Так, покрытие из наносеребра повышает гигиенические свойства компьютера — противодействует бактериям и токсинам, уничтожает запахи, служит эффективным экраном для электромагнитного излучения. Серебро, введенное в покрытие клавиатур, по данным независимых исследований, подавляет до 99,9% болезнетворных микробов.

Новый продукт Samsung поддерживает беспроводной интерфейс IEEE 802.11n, который позволяет обмениваться данными до пяти раз быстрее. Встроенная Web-камера дополняет мультимедийные и коммуникативные возможности ноутбука. Для работы на X22 в стационарных условиях используется опциональная док-станция X-Dock, которая снабжена портами IEEE 1394, DVI, VGA, TV-выходом, выходом на наушники S/PDIF, линейным входом, портами PIO, SIO, PS/2 и LAN, а также четырьмя USB. В розничную продажу X22 поступили в конце августа 2007 г.

Новая серия защищенных ноутбуков Desten CyberBook выполнена на базе процессора Intel Core 2 Duo. В нее входят модели CyberBook S844 и CyberBook

S843 с диагональю матриц 14,1 и 13,3 дюйма соответственно. Особенность серии в том, что новинки работают «и в жару, и в стужу». Они защищены от повышенной влажности и вибрационной нагрузки, а также от ударов, падений, сдавливания. Надежной и комфортной работе в полевых условиях способствуют прорезиненные кнопки управления и антипроскальзывающее покрытие тачпада. Ноутбуки оснащены беспроводным адаптером Intel Pro/ Wireless 3945ABG, Web-камерой с разрешением 1,3 Мпикс и картридером для загрузки флеш-модулей форматов SD, MMC, MS и MS Pro.

Компании Desten удалось соблюсти баланс между выносливостью, быстродействием и портативностью. CyberBook способен выполнять функции стандартного ноутбука и в то же время сохраняет свою работоспособность даже после падения с высоты до 1 м. Его корпус выполнен из магниевого сплава и усилен ребрами жесткости из особо прочного композита — вместе это спасает от ударов и механических воздействий. Верхняя крышка защищает ЖК-матрицу от повреждений, а антишокное крепление предохраняет матрицу и жесткий диск за счет ударо- и вибропоглощающей подвески.

Новая разработка предназначена для сотрудников топливно-энергетического, нефтегазового комплексов, геологических и геодезических служб, обслуживающего персонала промышленных предприятий, наладчиков оборудования, мерчендайзеров, торговых представителей, экспедиторов, персонала логистическо-складских организаций, а также для экстремаль-



Защищенный ноутбук Toshiba Tecra A9

ных туристов и путешественников. Ноутбуки данной серии удовлетворяют требованиям американского военного стандарта MIL-STD 810F. Этот стандарт был введен в использование 1 января 2000 г. и применяется, когда нужно дать характеристику устойчивости изделия к внешним воздействиям. Новинка уже появилась в продаже по цене от 1225 долл.

Подразделение персональных компьютеров Toshiba Europe GmbH выпустило ноутбук Tecra A9 на базе платформы Intel Centrino Duo. При его разработке ставились задачи снижения совокупной стоимости владения. Ради этого производитель предусмотрел целый ряд технических инноваций. Например, усовершенствовал шарнир крышки для продления срока эксплуатации мобильного ПК, изменил положение и плотность компонентов материнской платы, улучшил защитное покрытие дисплея, реализовал купольную защиту жесткого диска. В ноут-

буке используется новая водонепроницаемая клавиатура с улучшенным ходом клавиш.

Tecra A9 построен на базе процессора Intel Core 2 Duo, оснащен 1 Гбайт памяти DDR2, SATA-винчестером емкостью до 160 Гбайт. В качестве графической системы используется Mobile Intel Graphics Media Accelerator X3100 с возможностью выделения до 358 Мбайт динамически распределенной графической памяти. Новинка оснащена приводом DVD Super Multi, встроенными стереодинамиками и микрофоном, а также широким набором коммуникационных возможностей, включая Bluetooth, Ethernet, V.90-модем, Wi-Fi.

Мобильный ПК работает под управлением Windows Vista, а в комплект входит фирменное ПО для работы с флешками, управления графическими и видеофункциями, создания CD/DVD, а также 90-дневная версия Norton Internet Security 2007. Ноутбук Tecra A9 доступен в России с сентября 2007 г. по цене от 50 тыс. руб.



Ноутбук Samsung X22



«Всепогодный» Desten CyberBook



DVD-плеер Sony DVP-FX850

Портативный DVD-плеер Sony DVP-FX850 в первую очередь, пожалуй, пригодится тем, кто много путешествует. С этой целью производитель предусмотрел в нем пару выходов для наушников при просмотре кино вдвоем, устойчивый к повреждениям покрытие 8-дюймовый дисплей, а также шарнирное крепление, позволяющее поворачивать экран на 180 градусов. В комплект входит плоский пульт ДУ и адаптер для питания от бортовой сети автомобиля. К USB-порту устройства можно подключать фотокамеры, музыкальные плееры или любой носитель информации. Плеер основан на 12-битном 108 МГц видео-ЦАП, благодаря которому обеспечивается плавное воспроизведение изображения. В России продажи DVP-FX850 начались в августе 2007 г. по цене около 450 долл.

Компании Archos и Vicom Portable Technologies выпустили портативный медиацентр Archos 704 WiFi 160Gb, который является «мостом» между домашним видео, Интернетом и ПК. На встроенном 160-гигабайтном жестком диске можно хранить до 450 фильмов (80 тыс. песен или 1,6 млн фотографий). Практически всю поверхность лицевой панели устройства занимает сенсорный ЖК-дисплей с диагональю 7 дюймов и разрешением 800 x 480 пикселей. Угол обзора экрана составляет 180 градусов. Устройство полностью русифицировано, в комплект входит профессионально переведенная документация.

В Archos 704 WiFi встроены беспроводной сетевой адаптер стандарта 802.11g и браузер Opera, позволяющий осуществлять интернет-серфинг, загружать почту. Есть возможность просмотра PDF и графических файлов (BMP, PNG, JPEG). Для записи видео в формате MPEG-4 используется опциональная DVR-станция или адаптер DVR Travel. При установке дополнительного ПО появляется поддержка форматов H.264 и MPEG-2 (DVD-файлов). Медиацентр можно использовать в качестве музыкально-



Медиацентр Archos с DVR-станцией

го плеера, диктофона, фотоальбома и фоторамки. Для этих целей предусмотрен встроенный USB-хост, поддерживающий стандарт Mass storage & PTP, а также USB-порт для связи с компьютером и передачи файлов. Розничная цена нового медиацентра около 800 долл.

Вмедиаплеере Philips PET1030, появившемся в августе этого года, применено интересное дизайнерское решение — поворачивающийся на 180 градусов ЖК-дисплей с диагональю 10,2 дюйма. Устройство поддерживает технологию Zero Bright Dot, позволяющую устранять дефектные пиксели. С помощью PET1030 можно смотреть фильмы в форматах DVD, DVD+/-R и DVD+/-RW, (S)VCD, DivX и MPEG-4, слушать музыку в форматах MP3/WMA и треки с аудио-CD и CD-RW. PET1030 оснащен портом USB 2.0, через который можно переносить фото-, видео- и аудио-файлы. Память плеера расширяется за счет карт памяти SD. PET1030 крепится и в салоне автомобиля с помощью системы Smart Car Mount. Подзаряжать его можно через адаптер 12 В, работающий от прикуривателя. Без подзарядки устройство работает до 4 ч. Стоимость новинки от 600 долл.

Сетевая камера NCS-GC1 компании Sony позволяет снимать видео и делать фото с разрешением 5 Мпикс (она оснащена 1/2,5-дюймовой CMOS-матрицей). Вес новинки составляет всего 150 г вместе с аккумулятором и картой памяти Memory Stick Duo — благодаря компактности она помещается в кармане. Для фотосъемки в помещении или при слабом освещении предусмотрена встроенная вспышка. Кроме того, устройство позволяет вести запись видеоклипов в формате MP4 со звуком и выбирать разрешение, оптимальное для Сети, вплоть до качества VGA (640 x 480 точек / 30 кадр./с).

В отличие от традиционных цифровых камер, в этой модели предусмотрены отдельные кнопки для записи видео



Первое массовое решение для игр Microsoft® DirectX® 10

Погружение в HD-фильмы при просмотре дисков Blu-ray и HD-DVD



WinFast® PX8600 GT TDH 256 M6 128 бит DDR3

Частоты ядра/памяти — 540/1400 МГц □ 256 M6, 128 бит для Hi-res/AA/AF в играх □ Два разъема Dual-link DVI □ Идеальная работа с H.264, VC-1, WMV и MPEG-2 в HD и SD фильмах □ Первое в мире ядро для DirectX® 10 □ Аппаратный кодек HDTV



WinFast® PX8500 GT TDH 512 M6 128 бит DDR2

Частоты ядра/памяти — 490/800 МГц □ 512 M6, 128 бит для Hi-res/AA/AF в играх □ Разъем Dual-link DVI □ Идеальная работа с H.264, VC-1, WMV и MPEG-2 в HD и SD фильмах □ Первое в мире ядро для DirectX® 10 □ Аппаратный кодек HDTV



LEADTEK

www.leadtek.com



Сетевая камера Sony NCS-GC1

и фото — теперь не нужно выбирать режим перед началом съемки. При подключении камеры к любому компьютеру через USB-порт запускается встроенная в нее программа PMB Portable. Отобранные фотографии и клипы могут загружаться как на локальный диск, так и непосредственно на выбранный интернет-сайт, что существенно облегчает жизнь блогеру и туристу. Модель NCS-GC1 поступит в продажу в октябре 2007 г. по цене 300 долл.

Новая ультракомпактная 8-мегапиксельная камера L83T, появившаяся в начале сентября, оборудована высококачественным объективом Samsung NV с 3-кратным оптическим зумом и большим 2,5-дюймовым экраном. Алюминиевый корпус толщиной всего 18 мм имеет три цветовых решения (см. фото). С помощью L83T можно вести макросъемку с расстояния в 1 см, а благодаря выдержке 1/2000 с обеспечивается съемка быстро движущихся объектов. Встроена в L83T и функция серийной съемки (до 7 кадр./с). Фирменная технология Wise Shot позволяет делать два снимка подряд с ASR или со вспышкой, а

■ Одной строкой

BenQ объявила о начале поставок новой серии мониторов с размерами диагонали от 17 до 24 дюймов. Новинки ориентированы на домашних и корпоративных пользователей. В новую серию «Е» вошли 13 новых мониторов, имеющих соотношение сторон 4:3 или 16:10, время отклика матрицы 5 мс и углы обзора 170 градусов.

20-дюймовый широкоформатный монитор LG Flatron Fantasy L200WJ продолжает серию Flatron Fantasy. К основным особенностям новинки относятся широкоформатный экран, высокий коэффициент контрастности 3000:1, время отклика 2 мс, ультратонкая толщина экрана 18 мм и четкое, насыщенное изображение благодаря использованию запатентованной технологии f-Engine. Стоимость нового монитора составляет 400 долл.

Samsung начала поставки широкоэкранный 20-дюймовый монитор 2032BW. Новинка имеет глянцевый черный корпус обтекаемой формы, цифровой интерфейс DVI с поддержкой HDCP и аналоговый VGA-порт, а шарнир из эластомера в опоре обеспечивает удобное вращение и сборку. Матрица из 1680 x 1050 пикселей оснащена антибликовым покрытием. Динамическая контрастность дисплея — 3000:1, яркость — 300 кд/м², время отклика снижено до 2 мс, а углы обзора составляют 170 градусов. Этот монитор класса премиум был удостоен престижной международной награды iF Design Award 2007.

Компания Micro-Star International выпустила бюджетную системную плату 945GCM5 V2.

Хотя она построена на чипсете Intel 945GC Express с максимальной частотой системной шины лишь 800 МГц, но обеспечивает работу и более скоростных процессоров с FSB 1066 и даже 1333 МГц, а это упрощает процедуру модернизации системы. Плата поддерживает двухканальную память DDR2-667, а также оснащена слотами PCI Express x16 и x1, портами SATA2 с поддержкой Matrix RAID. В нее также встроен звук формата 7.1HD с SkyTel и сетевая карта Gigabit LAN.

Creative выпустила беспроводную аудиосистему Xmod Wireless, передатчик которой подключается к компьютеру по USB. Максимальное расстояние между приемником и ПК составляет не более 30 м. В комплект Xmod Wireless входит пульт управления для контроля режимов воспроизведения музыки, а также для активирования системы X-Fi Crystalizer, X-Fi CMSS-3D, контроля уровня громкости и перемещения по плей-листу.

Компания Kingston Technology выпустила высокопроизводительные модули памяти HyperX DDR3 PC11000, работающие на частоте 1375 МГц с тактовой схемой CL5. Они стали первыми модулями в мире, поддерживающими низколатентную схему CL5 на частоте 1375 МГц, и нацелены на компьютерных энтузиастов и геймеров. Память KHX11000D3UL продается модулями емкостью 1 Гбайт и комплектами общей емкостью 2 Гбайт по цене 400 и 800 долл. соответственно. На модули памяти Kingston предоставляется бессрочная гарантия и круглосуточная техническая поддержка в режиме 24/7.

затем выбирать наиболее удачный кадр. Средство «Распознавание лица» может подбирать настройки автофокуса и экспозиции так, чтобы получить качественные портретные снимки, определяя положение до девяти лиц в кадре. В новинке предусмотрено 14 режимов съемки, а максимальная чувствительность ее матрицы составляет 1600 ISO.

Кнопка спецэффектов открывает прямой доступ к инструментам для обработки изображений, таким как кадрирование, поворот снимков, настройка яркости, контрастности и цветовой насыщенности, устранение эффекта «красных глаз» и т.п. С помощью функции Fun можно объединять до четырех изображений в одно, подчеркивать контуры объекта съемки, добавлять рамку, стикеры или комиксные «пузыри». Изображения с охраняются во

встроенной памяти камеры объемом 32 Мбайт или на внешнюю карту памяти SDHC/SD емкостью до 4 Гбайт. В режиме съемки видео камера поддерживает разрешение SVGA (800 x 592 пикселей) и позволяет производить запись на скорости до 30 кадр./с (при разрешении SVGA — до 20 кадр./с) в формате MPEG-4.

Новые винчестеры WD Caviar GP дополнили поколение терабайтных жестких дисков, ранее также выпущенных компаниями Hitachi,



Камера Samsung L83T выпускается в трех цветовых решениях



Объемы жестких дисков компании WD достигли 1 Тбайт



Беспроводные и проводные лазерные мыши и клавиатуры Defender серии «Города Швейцарии»

Samsung и Seagate. В них использована технология GreenPower, позволяющая снизить энергопотребление на 4—5 Вт (то есть экономить до 10 долл. в месяц на электроэнергии), а заодно уменьшить объемы выбросов углекислого газа в атмосферу. В продажу Caviar GP поступил в начале августа — первые модели представляют собой внешние USB-диски серии My Book. В том же месяце вышли и внутренние винчестеры. Они оснащены буфером 16 Мбайт и поддерживают интерфейс SATA-300. Помимо терабайтного, WD выпускает и диски серий RE-GP и AV-GP объемом от 320 Гбайт.

Накопители Western Digital My Book World Edition II, My Book Pro Edition II и My Book Premium Edition II оборудованы парой жестких дисков емкостью 1 Тбайт каждый и RAID-контроллером с опциональным режимом зеркалирования (в этом случае объем дисковой памяти уменьшается вдвое). Для подключения к ПК используются порты USB 2.0 и FireWire 400 и 800 в моделях Pro Edition II и Premium Edition II или гигабитный порт Ethernet в модели World Edition II. Новинки поступили в продажу по цене от 750 до 800 долл.

Под торговой маркой Defender в сентябре на рынок выходит новая серия USB-клавиатур и лазерных мышей «Города Швейцарии». В линейку входят проводные и беспроводные мышки стандартных и «ноутбучных» размеров с наклоняемым колесом 4D-прокрутки, кнопкой управления скоростью курсора, поддержкой режимов ускоренного обмена данными по USB и увеличенным радиусом действия для беспроводных моделей (см. табл.). Решение можно менять с помощью специальной кнопки, а для просмотра таблиц и картинок используется наклоняемое

колесо с функцией горизонтальной прокрутки. Беспроводных «грызунов» можно использовать как дистанционный пульт управления во время проведения презентаций или проигрывания файлов мультимедиа. От одного комплекта батарей они работают от 3 до 6 месяцев. Проводные мыши имеют повышенную скорость обмена по USB.

Слим-клавиатуры «Города Швейцарии» от Defender имеют полный набор мультимедийных клавиш, колесо вертикальной прокрутки и регулятор громкости звука. Мультимедийная S Davos 770 оснащена 21 горячей клавишей для доступа к приложениям, колесом для управления громкостью и колесом прокрутки документов. В модели S Bern 790 на две горячие клавиши меньше.

Беспроводные наборы из мышки и клавиатуры — Defender S Davos 775 и Defender S Bern 795 — также могут работать на расстоянии до 8 м, а заряда батарей хватает примерно на полгода регулярного использования. Карбоновое покрытие устройств устойчиво к царапинам. Гарантия на все мыши и клавиатуры три года. При этом цена на новинки сопоставима со стоимостью обычных моделей. В рознице беспроводные мыши будут по 22—23 долл., проводные — по 14 долл., клавиатуры — около 16 долл., а наборы из клавиатуры и мыши — от 40 долл.

Компания HP объявила о выпуске новых цветных и монохромных принтеров серии LaserJet, а также инновационного программного обеспечения HP Easy Printer Care версии 2.2, которое позволит рабочим группам и малым предприятиям повысить эффективность маркетинга и производительность работы в целом. HP Color LaserJet CP3505 предназначен специально для повышения производительности и создания четких ярких цветных материалов со скоростью печати до 21 стр./мин в режиме наилучшего качества. Рекомендованная розничная цена — 830 долл. HP LaserJet P2014 — сравнитель-

■ Характеристики мышей Defender серии «Города Швейцарии»

Модель	S Zurich 755	S Geneva 735	S Locarno 705	S Zurich 750	S Geneva 730	S Locarno 700
Тип	беспроводная			проводная		
Скорость обмена с USB	—			500 Гц		
Радиоинтерфейс	2,4 ГГц, 16 радиоканалов			—		
Разрешение, cpi	800/1600			800/1600		
Число кнопок	7, колесо прокрутки	4, колесо прокрутки	4, колесо прокрутки	7, колесо прокрутки	4, колесо прокрутки	4, колесо прокрутки
Время работы, мес.	до 6	до 3	до 3	—		
Число батареек	2	1	1	—		
Цвет	черный			титан, карбон		



Лазерный принтер HP LaserJet P2014

но дешевое черно-белое печатающее устройство, которое поддерживает универсальный картридж «все-в-одном» и совместимо с Microsoft Windows Vista. Рекомендованная розничная цена — 269 долл. Доступное бесплатно с сайта производителя ПО HP Easy Printer Care версии 2.2 поддерживает функцию предупреждающих сигнальных сообщений о возможных проблемах печати, создает отчеты

об использовании принтеров и периодически контролирует состояние картриджа и количество бумаги в лотке, что упрощает планирование закупок расходных материалов.

Компания BenQ выводит на европейский рынок две новые модели проекторов — BenQ SP830 и BenQ SP831. Они предназначены для проведения презентаций как в про-

сторных классах, залах, так и в небольших аудиториях. Аппаратное разрешение этих новинок составляет 1280 x 768, при этом они формируют широкоэкранное изображение с соотношением сторон 15:9, аналогичное широкоэкранным мониторам или ноутбукам. Яркости моделей составляют 3500 лм ANSI и 4000 лм ANSI соответственно. Новые проекторы обеспечивают разделение экрана на две части для проецирования изображений одновременно с двух разных источников, независимую подстройку шести основных цветов и средство offline cooling для обеспечения бесперебойной работы охлаждающих вентиляторов проектора даже в случае внезапного отключения электропитания. Присутствует коррекция вертикальных и горизонтальных трапециевидальных искажений, а режим «школьная доска» позволяет получать качественное изображение при проецировании на темную зеленую доску.

Компания Kodak выпустила серию i1400, в которую входят односторонний сканер Kodak i1410 и два двусторонних — i1420 и i1440 с интерфейсом USB 2.0 и производительностью до 10 тыс. страниц в день. Для работы с большим количеством документов в изделиях серии i1400 применяется технология подачи бумаги Kodak SurePath с системой трехмерного ультразвукового обнаружения транспортировки нескольких листов. Это обеспечивает бесперебойную подачу любых документов — как на папирусной бумаге, так и на твердом картоне, размером от визитной карточки до листов формата A3, а также листов длиной до 86 см.

Сканеры серии i1400 отвечают требованиям малых и средних предприятий. Во всех устройствах применяются технологии обработки изображений Kodak Perfect Page, включая функции автоматического обнаружения цвета, пустых страниц и iThresholding корректировки перекоса листа. Новинки позволяют удалять фоновый цвет для улучшения качества цветных

■ Одной строкой

Компания IBM начала применять 2,5-дюймовые твердотельные накопители SanDisk SATA 5000 емкостью 4—64 Гбайт в блейд-серверах HS21 XM, оснащенных 32 Гбайт оперативной памяти и восемью портами ввода/вывода. Их использование позволит сократить энергопотребление на 18 Вт в расчете на сервер, на 252 Вт — на шасси и на 1512 Вт — на всю стойку, что в итоге приведет к значительной экономии электроэнергии.

Новая серия 2,5-дюймовых жестких дисков MHY2 BS компании Fujitsu создана на основе перпендикулярной магнитной записи. Накопители емкостью от 40 до 200 Гбайт оснащены интерфейсом SATA. Их особенность в том, что жесткие диски рассчитаны на круглосуточный режим работы в условиях повышенной вибрации. Их можно использовать в банкоматах, POS-терминалах, небольших серверах, системах хранения. Скорость вращения шпинделя MHY2 BS составляет 5400 об/мин, энергопотребление в режиме простоя — 0,6 Вт. Продажи винчестеров серии MHY2 BS начались в конце августа.

Компания Imation, владелец бренда TDK Life on Record, выпустила записываемые диски Blu-ray диаметром 8 см для однократной (BD-R) и многократной (BD-RE) записи. Каждый такой диск вмещает до 7,5 Гбайт информации. В США их поставки начнутся в сентябре по рекомендованной цене 25 и 35 долл. соответственно.

Новый пишущий привод DVSM-XL1218IU2/M компании Buffalo оснащен интерфейсами подключения к компьютеру FireWire 400 и USB 2.0. Устройство позволяет создавать дис-

ки стандартов DVD+R и DVD-R со скоростью до 16x при подключении по FireWire 400. По USB 2.0 скорость зависит от используемой платформы: в среде Mac OS X она 10-кратная, а в Windows — 18-кратная. Размеры привода — 164 x 50 x 266 мм, а вес — 1,8 кг. Стоимость его составляет 131 долл.

Компания Mustek выпустила MC-1803AF — крошечный MP3-плеер с объемом встроенной памяти 1 Гбайт. На дисплее с поддержкой 262 тыс. цветов можно просматривать фотографии и видео. Плеер воспроизводит популярные аудиоформаты, а также оснащен FM-тюнером с автоматическим и ручным поиском каналов и средством для чтения электронных книг в текстовых форматах. Этот MP3-плеер отличает и низкая цена — всего 60 долл.

В новый маршрутизатор ASUS WL-520gU встроена поддержка беспроводной настройки Windows Vista. Устройство соответствует таким стандартам безопасности, как WEP, WPA, WPA2, а также обеспечивает возможность задания приоритетов пропускной способности соединения с Интернетом. Кроме того, в WL-520gU встроен сервер печати EZPrint_Share. Устройство совместимо с моделями принтеров от Canon, HP, Epson и т.д.

Компактная навигационная система LN500 с 64 Мбайт оперативной памяти, расширяемой картами SD, в первую очередь пригодится автомобилистам. Она позволяет отображать картографические данные и иную информацию, необходимую в дороге. Устройство оснащено самодвижущимся 3,5-дюймовым ЖК-дисплеем с сенсорным экраном. LN500 работает под управлением Windows CE 5.0 и использует детальные навигационные карты Tele Atlas, которые входят в комплект.




• Сканеры Kodak серии i1400

изображений и уменьшения размера файлов, автоматически ориентировать страницы, сокращая время подготовки документов за счет поворота отсканированного изображения для обеспечения его правильного расположения в любых ситуациях.

Двусторонние модели i1420 и i1440 имеют в стандартной комплектации встроенный принтер, предназначенный для печати контрольной информации на документах при их прохождении через сканер. Нововведением на рынке малотиражной оргтехники являются дополнительные планшеты для горизонтального сканирования документов формата A3 и A4, которые подсоединяются с помощью кабеля. Эти дополнения обеспечивают удобство сканирования книг, подшитых документов, а также хрупких объектов. Подсоединение с помощью кабеля дает пользователям возможность поместить планшет на некотором расстоянии от базового блока, что является идеальным решением для ситуации, когда площадь поверхности стола ограничена.

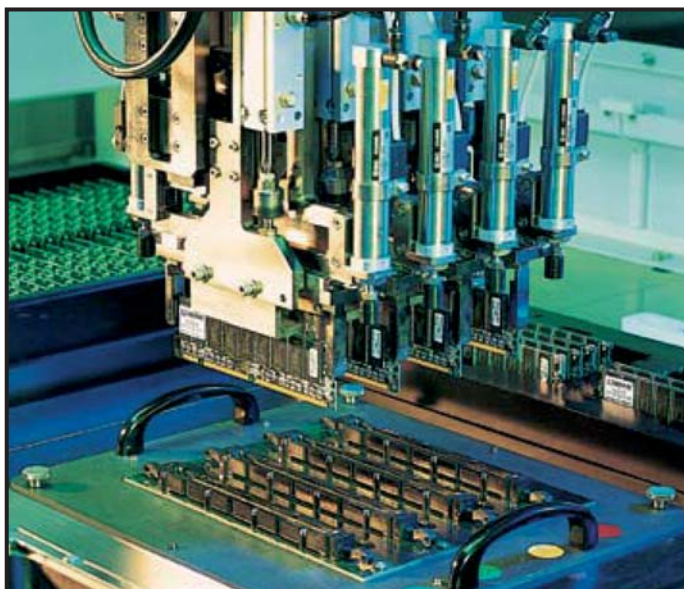
В доступную по дополнительному заказу программу Kodak Capture входят функции распо-

навания текста и штрих-кодов, более 40 различных форматов ввода, функции цифровой подписи и мн. др.

Компания Prestigio предоставляет в Россию новые устройства мобильного хранения данных Data Safe I и Pocket Drive II. Модель Data Safe I — это внешний 2,5-дюймовый жесткий диск SATA емкостью 40—200 Гбайт. Pocket Drive II пришла на смену популярной с 2005 г. модели Pocket Drive. Это жесткий диск форм-фактора 1,8 дюйма с интерфейсом USB 2.0 и емкостью до 80 Гбайт. Устройство размером 62 x 101 x 12 мм весит всего 110 г. Обе новинки облачены в прочный металлический корпус с покрытием из черной или коричневой кожи и совместимы с операционными системами Mac OS и Windows. В комплект поставки входит кожаный чехол. Цена на Prestigio Mobile Data Safe от 150 долл., а на Prestigio Pocket Drive II — от 200 долл., в зависимости от емкости. На них распространяется двухгодичная международная гарантия производителя. 



• Внешние накопители Prestigio облачены в кожу



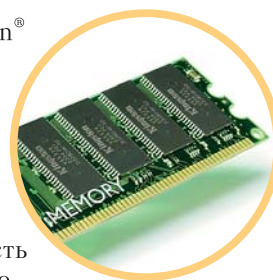
№1 MEMORY

Высокая надежность Качественное тестирование

Тестовая лаборатория Кингстон использует самые передовые технологии для качественного тестирования выпускаемой продукции. Вы можете быть уверены, что приобретаете надежную, быстродействующую, высококачественную память для вашего ноутбука, компьютера или сервера.

Покупая память Kingston® вы получаете:

- гарантируемую совместимость
- высокую производительность
- проверенное качество
- безупречную надежность
- пожизненную гарантию



Дополнительную информацию вы можете получить, посетив kingston.ru/branded или обратившись к одному из наших партнеров.



Ак-цент Микросистемс
(495) 232-0281
sales@ak-cent.ru
www.ak-cent.ru

PatriArch Approved Memory
(495) 789-8089
sales@memory.ru
www.memory.ru



©2006 Kingston Technology Company, Inc. 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 USA. All rights reserved. All trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners.

ПРОТИВОВАТТЫ

Олег
Вовк

■ Cooler Master HI5-8LD3A-D1-GP

- Производитель: Cooler Master
- Web-сайт:
www.coolermaster-europe.com



Кулер Cooler Master HI5-8LD3A-D1-GP



В сентябре на рынок выходят два недорогих кулера-близнеца на тепловых трубках от Cooler Master — модели HI5-8LD3A-D1-GP и HK8-8LD3A-D1-GP. Первый предназначен для процессоров Intel с разъемом LGA775 и TDP до 130 Вт включительно (см. табл. спецификаций), а второй, отличающийся от первого лишь механизмом крепления к плате, — для процессоров AMD с разъемом Socket AM2 и тепловым пакетом вплоть до 125 Вт. Мы рассмотрим первый.

Конструкция фигуран-та незамысловата и в общих чертах напоминает многие изделия этой и других компаний. Небольшое медное основание соединяется с тонкими алюминиевыми пластинами радиатора как при помощи четырех 6-мм тепловых трубок, так и непосредственным соприкосновением. Тру-

бки улучшают теплоотдачу, но слишком малый зазор между ребрами (1 мм) затрудняет воздухо-ток, особенно после того, как кулер с меся-чишко попадет в пыльной комнате.

Радиатор заключен в черный пластико-вый кожух, к которому на защелках крепит-ся стандартный 80-мм вентилятор с особо надежным подшипником скольжения (Rifle bearing, до 8 лет непрерывной работы). Пропеллер шустр (4200 об/мин) и поэтому шумен (48 дБА — это легкий вой), хотя ШИМ-управление может снижать и то, и другое. Жаль, что производитель не приме-нил хотя бы 92-мм вентилятор (габариты позволяют) — шумом пожертвовали ради способности охлаждать 130-ваттные камни.

Крепится кулер четырьмя винтами к мощной профилированной рамке с обрат-ной стороны платы. Конструкция такова, что на плате с высокими радиаторами на ключах VRM и чипсете (например, ново-модные платы с тепловыми трубками) ку-лер можно установить лишь в одной ориен-тации. На основание нанесен слой термо-плавкой прокладки (мы проведем тесты как с ней, так и с термопастой КПТ-8).

Кулер мы испытали со 130-ваттным (по TDP) 4-ядерным процессором Intel Core 2 Extreme QX6700 (Kentsfield, 2,67 ГГц, 168,8 Вт max. power) на плате Biostar TP35D3-A7 Deluxe с 2 Гбайт памяти DDR3-1066 от Kingston. Измерения температуры процессора и платы проводились в про-грамме Everest UE 4.10 под 100%-ной на-грузкой встроенным «прожигателем» (CPU+FPU+cache) и в бездействии систе-мы. Температура воздуха в 7 см над про-пеллером кулера составляла 30°C (по циф-ровому термометру M890G). Результаты приведены в таблице (показания цифро-вых термодатчиков от четырех ядер CPU нами усреднялись). Для сравнения мы ис-пользовали боксовый кулер Intel марки Nidec D13179-002 с массивным медным ос-нованием и концентрическими ребрами алюминиевого радиатора.

Как видим, Cooler Master HI5-8LD3A-D1-GP, в принципе, справляется с охлаждением экстремально нагруженного вычислениями 4-ядерного 130-ваттного процессора Intel, причем с родным термоинтерфейсом луч-ше, чем с КПТ-8. С другой стороны, это его предельные возможности, и, немного сни-зив частоту вентилятора в угоду тишине, мы рискуем получить перегрев. Впрочем, подобная нагрузка редко встречается в ре-альной жизни, поэтому на практике пони-жать его обороты при неполной загрузке процессора рекомендуется. ■

■ Результаты испытания теплоотдачи

Модель кулера, термоинтерфейс	Скорость вентилятора, об/мин	Показания термодатчиков, °C, при загрузке 100% / 0%		
		CPU, аналоговый	CPU, цифровые	Системная плата
Cooler Master HI5-8LD3A-D1-GP	4470	62/28	77±2 / 43±1	40/37
Cooler Master HI5-8LD3A-D1-GP	2280	87	96±2	44
Cooler Master HI5-8LD3A-D1-GP с КПТ-8	4470	64/28	79±2 / 43±1	40/37
Nidec D13179-002 с КПТ-8	3300	84/32	94±2 / 46±1	43/39

■ Cooler Master HI5-8LD3A-D1-GP: только факты

Поддерживаемые процессоры	Intel Core 2 Quad/Duo/Extreme (130 Вт) Intel Pentium D/EE/4 (130 Вт, LGA775)
Общие габариты	110 x 110 x 80 мм
Вес	450 г (и рамка 50 г)
Ориентировочная цена	16 долл.
Радиатор	
Габариты	90 x 90 x 55 мм
Материал	медное основание, 4 тепловые трубки, ребра из алюминия
Поверхность теплорассеивания	около 3500 см²
Вентилятор	
Тип	осевой, 4-проводной (PWM)
Размеры	80 x 80 x 25 мм
Подшипник	скольжения (Rifle bearing)
Скорость вращения	4200 об/мин
Производительность	53,72 CFM
Давление воздуха	7,81 мм водн. ст.
Шум, не более	47,8 дБА
Наработка на отказ	70 000 ч (8 лет непрерывно)

НИМЗИ МУЗЫКУ

Андрей
Волофф

вибратором

Прикольная вещица, способная заставить звучать что угодно

■ Вибробластер Nimzy

■ **Производитель:**
Digital Info Technology
Pte Ltd (DIT)
■ **Web-сайт:**
www.thakral-dit.com

В стремлении поразить потребителя отдельные фирмы отваживаются производить неординарные, новаторские устройства. В данном случае Digital Info Technology Pte из КНР под торговой маркой Nimzy явила миру нечто из ряда вон. Деревянная столешница, оконное стекло, бетонный, отдельной плитой, подоконник — буквально все, что под руку попало, благодаря Nimzy превращается в... акустическую систему! Понятно, что о суперкачестве извлекаемого звука и речи быть не может, однако, право, любопытно, что из сей затеи вышло.

Симпатичная увесистая коробочка содержит три элемента «счастья»: сам излучатель, блок усиления и блок питания (100–240 В / 50–60 Гц). В маленьком усилителе (потребление до 2 А от 12 В) спрятан еще более маленький вентилятор. Причем последний не жужжит. Цилиндрический корпус излучателя выполнен из металла, на рабочем торце размещается демпфирующая прокладка. Окрас вибробластера — классический черный и гламурный белый.

Три отдельных блока с неизбежными проводами между ними, конечно, мобильности и удобству не способствуют. Чего только стоило разместить усилитель и питание в одном корпусе... Более того, поступивший к нам в лабораторию экземпляр грешил тем, что если до упо-

бопытный результат. Импульсный способ измерения не сработал — усилитель просто проигнорировал короткий по времени сигнал. Пришлось прибегнуть к скользящему по частоте тону. Но и тут нас ждал сюрприз — на частотах ниже пары сотен герц излучался не тон, а стук, хотя усреднение скользящего тона «рисовало» в целом приемлемую АЧХ.

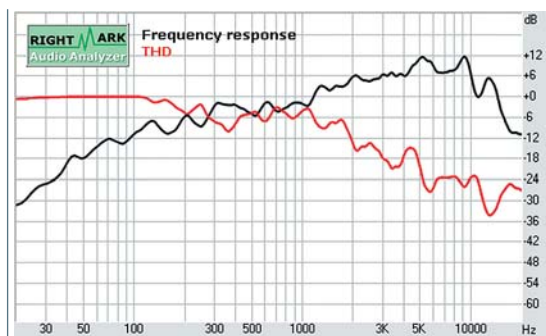
...Помнится, была такая детская шутка из серии не очень добрых, называлась «постукалочка». Это когда веревку с привязанным на конце незрелым яблоком прищипливали кнопкой к оконной раме так, чтобы можно было, закинув другой ее конец на сук дерева, отклонять яблоко и потом, отпустив, издавать стук о «вражеское» стекло. Как стемнеет и объект погрузится в сладкий сон, «постукалочка» приводится в действие. «Воспитательная» сила вышеописанного устройства так себе, да и по шее элементарно схлопотать можно было, зато весело...

Возвращаясь к измеренной АЧХ, констатируем факт: от 200 Гц до 10 кГц все гораздо лучше, чем ожидалось. Локальный резонанс на 5 кГц придаст звуку некую «шероховатость», но это мелочи жизни. Экспертное прослушивание тестовых треков с разными стилями музыки, воспроизводимых типичным МРЗ-плеером, засвидетельствовало своеобразное звучание. Тембр акцентирован на средневысоких частотах. Короче, Шаляпина не послушаешь, но в остальном слова и ноты звучат внятно. Излучаемая мощность оказалась скромной: для танцев лучше подыскать иную акустику. Сменившее столешницу оконное стекло на мощность звука не повлияло.

Подведем итоги. Во-первых, звук есть! И на удивление, неплохой на средних и средневысоких частотах. Во-вторых, новинка, как водится, оказалась сыроватой. Оригинальность и компактность соседствуют с неудачной конструкцией. Ну и, в-третьих, о целесообразности приобретения — поприкалываться в пионерлагере еще куда ни шло, но в остальном... Впрочем, тут уж решать вам. **КС**



■ Вибробластер Nimzy



■ Измеренная АЧХ вибробластера

■ Вибробластер Nimzy: только факты

Частотный диапазон	220—10 000 Гц
Сопротивление	6 Ом
Чувствительность	82 дБ/мВт
Мощность	15 Вт (RMS)
Вес	445 г
Размеры	49 x 44 мм
Ориентировочная цена	100 долл.

Измерения АЧХ на высоте 0,5 м от поверхности типичного компьютерного стола (16-мм ДСП) продемонстрировали прелю-

Антон
Шарапов

КРОСАВЧЕГ

■ Монитор ASUS PG221

■ **Производитель:**
ASUSTeK Computer
■ **Web-сайт:** www.asus.ru

3 аядлые геймеры отличаются от рядовых пользователей бескомпромиссным подходом к оснащению своей игровой «машины», в том числе мониторами с большим широкоформатным экраном, обладающим самыми высокими показателями качества изображения: малым временем отклика, высокой динамической контрастностью, широким набором интерфейсов. К таким моделям, несомненно, относится и ASUS PG221.

Это 22-дюймовое широкоэкранное устройство сложно назвать просто монитором. Поддержка им всевозможных интерфейсов позволяет подключать к ASUS PG221 цифровые видеокамеры, DVD-плееры, игровые консоли, MP3/CD-плееры, устройства «караоке» и т.п. Благодаря этому пользователь даже без компьютера имеет возможность смотреть на экране PG221 видео и телепередачи, играть в игры, а при помощи встроенной достаточно качественной акустической системы прослушивать музыку.

Массивная алюминиевая подставка монитора не имеет регулировки по высоте, но позволяет в небольшом диапазоне плавно изменять наклон экрана по вертикали и поворачивать его на 60 градусов в каждую из сторон. Также здесь применено уникальное дизайнерское решение: на подставке смонтирован 15-ваттный сабвуфер, выполненный в цилиндрическом корпусе. Стереодинамики-сателлиты мощностью по 5 Вт располагаются в нижних углах передней панели. В этой акустической системе класса 2.1 также адаптирована технология SRS TruSurround XT для воспроизведения

объемного звука в соответствии со спецификацией 6.1-CH stereo surround sound. Кроме того, при помощи горячей клавиши можно выбрать одну из пяти готовых настроек звучания: Fighting, Strategic (для игр); Theater, Music, Standart.

Между динамиками-сателлитами располагается сенсорная панель, на которой сосредоточены все органы управления. Значки функций подсвечены красным, а кнопка выключения — синим. Над динамиками и панелью управления, вдоль всей нижней кромки экрана размещена светящаяся полоска, обеспечивающая подсветку клавиатуры при недостаточном освещении в комнате. Посередине верхней кромки передней панели находится Web-камера с разрешением 1,3 Мпикс.

Для определения некоторых важных характеристик монитора в соответствии с двумя пунктами методики, применявшейся при тестировании «продвинутых» 20-дюймовых моделей LCD-мониторов (см.: Hard'n'Soft. 2007. № 4), нами были измерены и рассчитаны неравномерность подсветки экрана и его контрастность. Полученное для ASUS PG221 значение не-



Монитор ASUS PG221

равномерности (10,67%) лишь на 1% хуже, чем у профессиональной модели ASUS PW201, участвовавшей в упомянутом тестировании. По показателю контрастности (595) отставание было чуть больше, однако следует учитывать, что в реальных приложениях ситуация улучшится благодаря «фирменной» технологии ASUS Smart Contrast, обеспечивающей динамическую контрастность до 2000:1. Другие составляющие визуального комфорта обеспечивают следующие «фирменные» технологии: Trace Free (уменьшает время отклика до 2 мс), Color Shine (повышает насыщенность и чистоту картинки), Splendid Video Intelligence (предлагает готовые настройки цвета, яркости, контрастности и резкости, оптимальные для различных режимов работы, и три варианта тонирования кожи). **НЗ**

■ Монитор ASUS PG221: только факты

Размер экрана по диагонали	22 дюйма
Максимальное разрешение	1680 x 1050 пикселей
Соотношение сторон изображения	16:10
Шаг пикселей	0,282 мм
Яркость	350 кд/м²
Контрастность	2000:1 (ASUS Smart Contrast)
Угол обзора, горизонтальный/вертикальный	170/160 градусов
Время отклика	2 мс (Grey-To-Grey)
Акустическая система	2.1-CH стерео, сателлиты — 2 x 5 Вт, сабвуфер — 15 Вт, технология SRS TruSurround XT
Интерфейсы	D-Sub, DVI-D, Composite, S-Video, Component (Y/Pb/Pr), вход PC Audio (3,5-мм мини-джек), вход AV Audio (RCA), микрофонный вход (3,5-мм мини-джек), выход на стереонаушники (3,5-мм мини-джек), 3 x USB 2.0
Энергопотребление	работа — 100 Вт, ожидание — 2 Вт
Особенности	встроенная Web-камера (1,3 Мпикс), встроенный блок питания, настройка цветности по RGB, меню на русском языке, сертифицирован для Windows Vista
Цвет корпуса	черно-серебристый
Размеры, вес	527 x 445 x 244 мм; 10,7 кг
Ориентировочная цена	от 710 долл.

НЕ ПРОПУСТИТЕ!

К О Н К У Р С

AMD
Smarter Choice
Разумный Выбор

Компания **AMD** и редакция журнала **Hard'n'Soft** объявляют конкурс на лучшую статью по теме «Как оптимизировать графическую подсистему своего ПК при помощи современных решений от AMD — выбор лучшей видеокарты и платформы, апгрейд, разгон, настройки и твики»

Конкурс проводится с 1 августа по 1 октября 2007 г.

Лучшая статья и фоторепортаж о вручении приза будут опубликованы в ноябрьском номере журнала Hard'n'Soft. Интересные работы редакция будет освещать на сайте www.hardnsoft.ru и поощрит подпиской на журнал.

видеокарта **MSI RX2900XT-VT2D512E** на базе ускорителя **AMD ATI Radeon HD 2900 XT**, получившая приз «Выбор редакции» в обзоре **Hard'n'Soft** (см. № 7). www.amd.ru; www.microstar.ru/program/products/vga/vga/pro_vga_detail.php?UID=2827

Присылайте ваши статьи:

- для работ в электронном виде — на адрес info@hardnsoft.ru;
- для писем — 127549, Москва, ул. Пришвина, д. 8, корп. 2;
- ориентировочный объем — 3–4 печатные полосы с учетом графиков, рисунков, фотографий (12–20 тыс. знаков с пробелами).



КРЕСТНАЯ МАТЬ

**Алекс
Карабуто**

■ Gigabyte GA-P35-DQ6

■ Производитель: Gigabyte Technology
■ Web-сайт: www.gigabyte.ru

Чипсет Intel P35 Express, едва успев появиться в начале лета, уже получил такое солидное «представительство» на рынке в виде многочисленных моделей материнских плат, что опередил даже своего заслуженного предшественника — Intel P965 Express. Например, у той же Gigabyte накопленный более чем за год портфель плат на последнем составляет внушительные 15 моделей, но новенький P35 уже представлен 24 платами! Правда, почти половина из них — это вторые ревизии ранее выпущенных версий, да и большинство моделей относятся к «доступным по цене»...



Системная плата Gigabyte GA-P35-DQ6 серии Ultra Durable 2

Рассматриваемая здесь плата Gigabyte GA-P35-DQ6 однозначно принадлежит к дорогим решениям, предназначенным для компьютерных энтузиастов, оверклокеров и экстремальных геймеров. Об этом говорит и то, что на базе данного дизайна у компании скоро выйдут и платы линейки DQ6 на топовом интеловском чипсете X38 Express. P35-DQ6 является своего рода «лицом» знаме-

нитой уже серии Ultra Durable 2: 6-фазный (точнее, псевдо 12-фазный) стабилизатор питания процессора, использующий исключительно твердотельные японские конденсаторы, индуктивности с ферритовыми сердечниками и МОП-ключи с пониженным сопротивлением открытого канала. Эти меры заметно снижают потери энергии, платы греются в работе существенно меньше изделий конкурентов и работают надежнее. Кроме того, здесь установлена эффективная и бесшумная медная система охлаждения на тепловых трубках, объединяющая оба моста чипсета и силовые ключи VRM, что еще на 15–20°C снижает температуру основных компонентов материнки и делает ее идеальной для разгона процессора и памяти. Например, наш тестовый семпл Core 2 Extreme QX6700 «осилил» на этой плате частоту системной шины 1872 МГц (при штатной 1067), и это, видимо, не предел для P35-DQ6. Меню BIOS Setup очень богато опциями для разгона, правда, индикация измеряемых напряжений — «ОК» вместо указания конкретных значений — для оверклокера неприемлема.

Наличие всех необходимых контроллеров и разъемов (см. спецификации) и удобное соотношение слотов расширения дополнено совместимостью с CrossFire (правда, второй слот PCIe x16 электрически лишь x4, причем три из этих линий PCIe используют, через свич, общую шину с тремя слотами PCIe x1, то есть последние не работают, если занят второй слот PCIe x16). Также следует помнить об отсутствии официальной поддержки системной шины и памяти с частотой 533 МГц. Комплект поставки не расточителен, но недостаточен: по одному шлейфу IDE и FDD, четыре кабеля SATA, заглушка на заднюю панель, подробное руководство для пользователя и диск с драйверами и утилитами, но главное — два фирменных брекета на заднюю панель корпуса, каждый из которых имеет по два порта eSATA и выходной разъем питания типа Molex, то есть позволяет подключать внешние SATA- и eSATA-винчестеры, не вскрывая корпус ПК. Опционально могут поставляться планки с портами USB/FireWire/COM и SPDIF-In.

Со звуковыми возможностями у GA-P35G-DQ6 все просто великолепно: восемь аналоговых каналов на выход и четы-

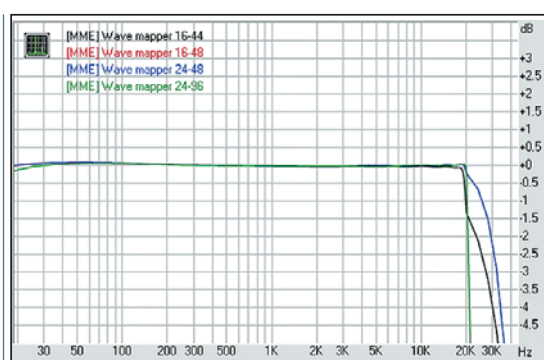
■ Системная плата Gigabyte GA-P35-DQ6: только факты

Поддерживаемые процессоры	Intel Core 2 Extreme (Quad-Core/Dual-Core), Core 2 Quad, Core 2 Duo, Pentium Extreme Edition, Pentium D, Pentium 4 EE, Pentium 4, Celeron D, будущие 45-нм CPU (LGA775)
Чипсет	Intel P35 Express + ICH9R, I7818 (I/O), TI TSB43AB23 (IEEE 1394a), 2 ПЗУ по 8 Мбит
Частота FSB	1333 / 1066 / 800 МГц
Поддержка памяти	до 8 Гбайт в 4 DIMM, DDR2 1066/800/667, двухканальный режим
Слоты расширения	2 PCI Express x16 (второй как x4, CF-ready), 3 PCI Express x1, 2 PCI
Звуковая подсистема	Кодек Realtek ALC889A, 8 каналов High Definition Audio, DTS
Сетевой контроллер	Realtek RTL8111B Gigabit LAN (PCIe), до 1000 Мбит/с
Дисковые интерфейсы	ICH9R: FDD и 6 портов SATA 3 Гбит/с (RAID 0, 1, 5, 10 и Matrix 0+1); контроллер Gigabyte SATA2 (PCIe): порт UATA/133, 2 порта SATA 3 Гбит/с (RAID 0, 1, JBOD)
Разъемы на задней панели	1 x IEEE 1394a, COM, LPT, LAN (RJ45), 2 x PS/2, 4 x USB, 6 аналоговых Audio-I/O, 2 x SPDIF Out (оптический и RCA)
Внутренние порты	4 парных USB, 2 FireWire, SPDIF In, Front Audio, CD-In, 5 Fan, PCIE power 12V (Molex), Front Panel, TPM, разъем для датчика вскрытия корпуса
Разъемы питания ATX	24(20) и 8(4) контакта
Форм-фактор, размеры	ATX, 305 x 244 мм
Ориентировочная цена	230 долл.

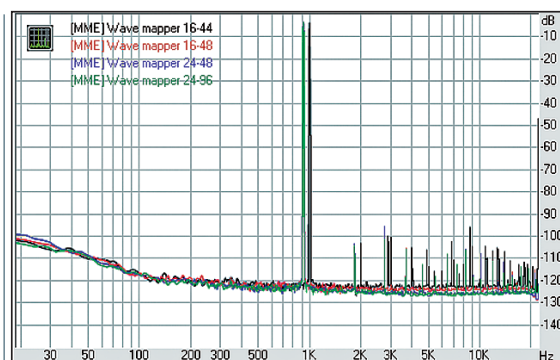
ре на вход (микрофон и линейный) независимо представлены на задней панели. Кодек — новейший высококачественный (сигнал/шум 106 дБА) HDA-чип ALC889A с поддержкой звука форматов HD DVD, Blu-ray и DTS Connect (воспроизведение звуковых эффектов кинематографического качества), причем на плате разведены все SPDIF, включая оптический. Измерения сквозного тракта платы в программе RMAA 6.0.5 (см. табл.) подтверждают великолепные характеристики, сравнимые с таковыми у отдельных высококачественных аудиокарт. С таким наборным аудиокодеком вполне по силам даже полупрофессиональная работа со звуком, не говоря уже о развлечениях! **HB**

■ Результаты теста RightMark Audio Analyzer 6.0.5

Битность и частота дискретизации звука	16 бит, 44,1 кГц	16 бит, 48 кГц	24 бит, 48 кГц	24 бит, 96 кГц
Неравномерность АЧХ (от 40 Гц до 15 кГц), дБ	+0,08/-0,06	+0,08/-0,04	+0,08/-0,04	+0,06/-0,04
Уровень шума, дБА	-92,7	-94,1	-96,3	-97,1
Динамический диапазон, дБА	92,0	93,0	94,7	95,1
Гармонические искажения, %	0,0029	0,0030	0,0030	0,0022
Интермодуляционные искажения + шум, %	0,015	0,0074	0,0068	0,0068
Взаимопроникновение каналов, дБ	-88,0	-89,7	-88,6	-87,0
Общая оценка	очень хорошо	отлично	отлично	отлично

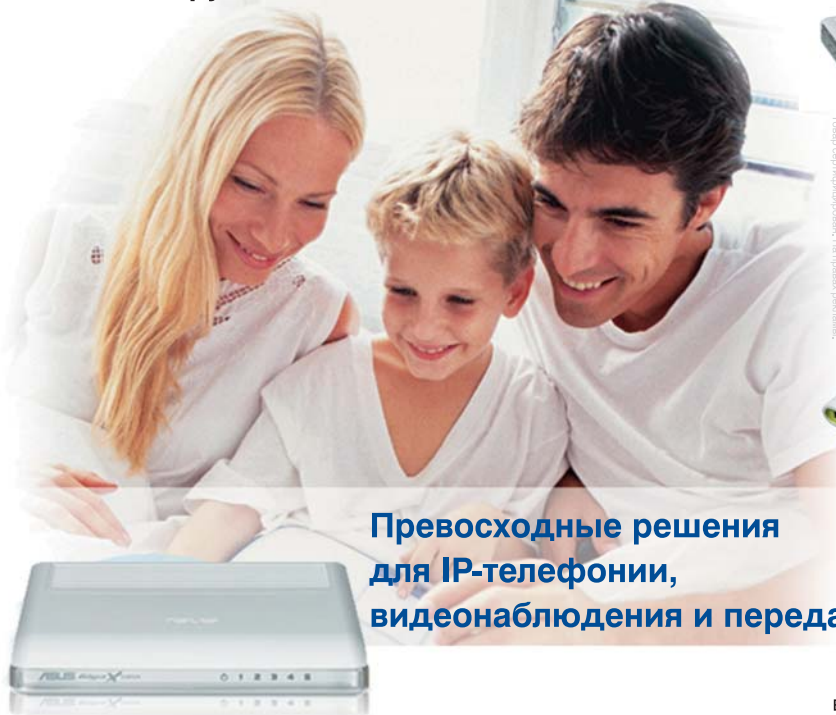


• АЧХ сквозного тракта (по RMAA 6.0.5)



• Нелинейные искажения + шум (по RMAA 6.0.5)

Сетевое оборудование ASUS



Превосходные решения для IP-телефонии, видеонаблюдения и передачи данных

ASUS GigaX 1108N

- 8-портовый гигабитный коммутатор со встроенным блоком питания и поддержкой технологии Jumbo Frame

ASUS CX200

- IP-камера со встроенным Web-сервером и функцией детектора движения

ASUS AX-112

- Компактный и стильный телефонный адаптер SIP для звонков через Интернет при помощи обычного телефона

www.asus.ru

Всемирная гарантия 2 года

Горячая линия ASUS: (495) 23-11-999

ASUS
Rock Solid · Heart Touching

Москва: БЮРОКРАТ (495) 745-55-11, OLDI (495) 22-11-111, ПИРИТ (495) 974-3210, TRINITY-ELECTRONICS www.tri-el.ru, Ашан www.auchan.ru, Metro Cash&Carry www.metro-cc.ru, Media Markt www.mediamarkt.ru, Техносила www.technosila.ru, Эльдorado www.eldorado.ru, Меидео www.mvideo.ru, Белый Ветер — ЦИФРОВОЙ 730-30-30, ION 5-444-333, Неотоп 223-23-23, НИКС 974-33-33, Санрайз 542-80-70, СтартМастер 785-85-55, Ультра Электроникс 775-7566, Формоза 234-21-64, Форум Компьютерс 775-77-59, Ф-Центр 105-64-47, Tenfold Group 580-6385, ТФК 642-47-29, С-Петербург (812): КЕЙ 074, Компьютерный Мир 333-00-33, AURA Компьютеры 325-69-20, KNS (812) 316-13-60; Архангельск: Норланд (8182) 26-90-10; Белгород: Эпси (4722) 55-86-11; Екатеринбург: Трилайн (343) 378-70-70; Жуковский: Байт (248) 77-41-38; Махачкала: Фирма AC (8722) 68-06-05; Мурманск: Мега Импекс (8152) 477-477; Новокузнецк: Титан (3843) 70-38-38; Новосибирск: ЗЕТ НСК(383) 346-48-42, Техносити (383) 212-53-33; Владивосток: DNS (4232) 300-454; Краснодар: Владос (861) 210-10-01; Петрозаводск: Компания «Ф» (8142) 781-323; Псков: Все для ПК (8112) 72-72-75; Ростов-на-Дону: Иманго (863) 232-47-18; Солнечногорск: Компьютерный мир (469-26) 4-87-69; Воронеж: РЕТ (4732) 77-93-39; Уфа: Форте ВД (3472) 600-000, Кламас (3472) 91-21-12.

ВМЕСТЕ

Кирилл
Ярин

веселее

■ Targus Mouse Phone
AMV01EU — мышь
и интернет-телефон■ Производитель: Targus Group
International, Inc.■ Web-сайт: www.targus.com,
www.targus.ru

Аксесуары для ноутбуков становятся все более разнообразными. Новое устройство от Targus представляет собой оригинальный гибрид компьютерной мыши и VoicelP-телефона, который сравнительно просто интегрируется с популярной программой Skype, а также может служить простейшими USB-колонками и даже звуковой картой.

Внешне изделие несильно отличается от любой мыши для ноутбуков. Черный пластиковый корпус с большой серебристой вставкой сверху смотрится достаточно стильно и будет под стать любому ноутбуку от бюджетных до «имиджевых» моделей. Несмотря на небольшую высоту и квадратные формы, эргономика не очень страдает: привыкание длится всего несколько минут. В отличие от многих других компьютерных мышей, форма корпуса не заточена под какое-либо определенное расположение руки — мышью одинаково удобно пользоваться, положив на кнопки один, два или три пальца, причем любой руки. Колесико прокрутки широкое, палец на нем комфортно. Правда, к плоскому и «утопленному» колесу после обычных мышей привыкаешь не сразу. Скользящие накладки на днище приклеены накрепко.



• Targus Mouse Phone AMV01EU

Как мышь Mouse Phone неплохо ложится в руку, но в использовании не так удобна, как ее отекаемые по форме конкуренты. Отсутствие каких-либо дополнительных клавиш, кроме кнопки вызова Skype, не является недостатком, так как это типично для компактных ноутбуковых мышей. То же следует сказать и про отсутствие средств для сворачивания лишнего кабеля. Точность позиционирования достаточно высока благодаря небольшой массе мыши.

Недостатков у конструкции два: слишком маленький размер кнопок для людей с толстыми или короткими пальцами, а также необходимость сильно нажимать на колесико для срабатывания средней кнопки. Некоторые нарекания вызывает и тонкий пластик корпуса, его подверженность царапинам, которые, впрочем, практически незаметны (пластмасса некрашенная).

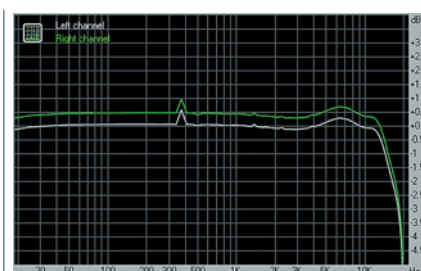
По сравнению с обычной мышью, на вид основное отличие — отверстия микрофона и динамиков. На снимке видны дырочки по бокам и сверху. На самом деле динамик один (на верхней крышке, напротив отверстий под логотипом Targus), а микрофон расположен со стороны хвоста. Качество воспроизводимого звука вполне приемлемое для речи, однако на максимальной громкости как очень низкие, так и высокие могут срываться в хрип. Дешевый динамик обладает избыточной мощностью 1 Вт. В аудиоразъем, расположенный на мыши, можно подключить наушники. При этом будет поддерживаться стереозвук. В комплекте есть заглушка, закрывающая разъем. Также на мыши расположена дополнительная кнопка-индикатор синего цвета, предназначенная для вызова окна Skype и контроля вывода звука.

В комплекте поставки — диск с ПО и детальная печатная инструкция по установке на семи языках, кроме русского. На компакт-диске находится приложение-компаньон. Его необходимо установить для интеграции со Skype. При установке предлагается скачать и устанавливать Skype, если он не найден на компьютере. Интеграция с другими программами для интернет-телефонии штатным комплектом не предусмотрена.

При подключении к компьютеру (по USB) устройство определяется Windows XP (без каких-либо дополнительных драйверов) как мышь, звуковая карта и некий HID-compliant consumer control device (см. скриншот). Как можно проверить, откатывая отдельные драйверы, последний отвечает за работу дополнительной кнопки. На некоторых старых компьютерах бывают проблемы в связи с отсутствием поддержки USB Human Interface Devices в BIOS. Впрочем, на сегодняшний день подобное — редкость.

■ Targus Mouse Phone AMV01EU: только факты

Тип позиционирования	Оптический светодиодный сенсор
Разрешение	800 dpi
Количество кнопок	2 + колесо-кнопка + кнопка-индикатор
Цвет	черный и серый
Тип динамика	BSC 1 Вт, 8 Ом с тканевым диффузором
Подключение к компьютеру	USB
Дополнительные разъемы	стереовыход
Размеры	24 x 50 x 90 мм
Вес	80 г
Длина кабеля	160 см
Ориентировочная цена	60 долл.



АЧХ аудиовыхода AMV01EU

При использовании AMV01EU в качестве USB-аудиокарты громкость выводимого на встроенный динамик звука достаточна только при нахождении в тихом помещении. На максимальной громкости при воспроизведении низких частот иногда проявляются хрипы. Вывод любого звука сопровождается миганием кнопки-индикатора. Аудиовыход, поддерживающий стереозвук, позволяет подключать наушники. При этом автоматически отключается встроенный динамик. Результаты тестирования аудиовыхода с помощью звуковой карты Creative Sound Blaster X-Fi XtremeMusic оцениваются программой RightMark Audio Analyser 6.0.5 как «средне» и «плохо»: уровень шума — 53,5 дБА, динамический диапазон 53,8 дБА, гармонические искажения 0,054%, Гармонические искажения плюс шум — 45,5 дБА, интермодуляции на 10 кГц 0,551%, взаимоперекрестное проникновение каналов — 53,9 дБ, неравномерность АЧХ в диапазоне от 40 Гц до 15 кГц равна +0,58/-1,27 дБ (см. также график АЧХ). Впрочем, для непритязательного прослушивания онлайн-передач, видеороликов или скачанной музыки через наушники этого должно хватить. Хотя большинство ноутбуков итак оснащено достаточно полноценной зву-

ковой картой и часто даже сносными динамиками.

При работе Targus Mouse Phone в качестве интернет-телефона, в зависимости от установленного уровня громкости, AMV01EU можно использовать либо как «спикерфон» (держая на весу или положив на стол), либо как телефонную трубку (прикладывая к уху). Благодаря удачному расположению микрофона звук с динамика на него почти не попадает. Тем не менее, если держать телефон во время разговора в руке, то придется отказаться от его использования в качестве мыши. А если оставить на столе, то качество связи серьезно пострадает при наличии хоть какого-то шума в помещении. Но использование наушников решает проблему.

Приложение с компакт-диска обладает следующим набором функций:

- показывает и скрывает окно Skype при нажатии кнопки-индикатора мыши (если кнопка нажата во время разговора, то он завершится; при входящем звонке нажатие кнопки соответствует поднятию трубки);

- показывает в области уведомлений панели задач иконку, вид которой означает доступность функции VoIP (то есть подключенный к компьютеру Mouse Phone и запущенный Skype);

- во время разговора через Skype позволяет с помощью колесика мыши изменять громкость, а одновременным нажатием левой и правой кнопок мыши — переключать вывод звука между Mouse Phone и звуковой картой компьютера.

Хотя интеграция со Skype довольно удобна, отсутствие поддержки альтернативных программ для интернет-телефонии является недостатком. Конечно, AMV01EU можно использовать и с MSN, Google Talk, Yahoo, Gizmo и другими клиентами, но при этом не будет никакого толка в кнопке-индикаторе.

Таким образом, Targus Mouse Phone AMV01EU является достаточно продуманным и удобным устройством, интеграция мыши и телефона проведена успешно. Однако, как и у других экзотических аксессуаров от Targus, ниша его применения достаточно узкая — большинство владельцев ноутбуков, часто использующих Skype, предпочитают приобрести отдельную гарнитуру из наушников и микрофона и подключить их к встроенной звуковой карте. А те, кто гонится за особой мобильностью, предлагаемой Targus, чаще всего уже имеют Bluetooth-гарнитуру, которую и используют совместно с ноутбуком.



Targus Mouse Phone в диспетчере устройств Windows XP (обведено)

Apacer

Access the best

Fully Buffered DIMM 800
DRAM Module

Overclocking 1200
DRAM Module

audio GENO AU581
MP3 Player

SAFD 32GB
Embedded Flash Solutions

HANDY GENO AH421
USB Flash Drive

SDHC Class6 8GB
Flash Card

www.apacer.com

RV'ЛЮЦИЯ №6

Новая линейка видеокарт ATI Radeon HD 2600/2400 XT/Pro

Тестируются:

- PowerColor HD 2400 Pro 256MB DDR2
- Sapphire Radeon HD 2400 XT 256MB GDDR3
- Sapphire Radeon HD 2600 Pro 256MB GDDR3
- PowerColor HD 2600 Pro 256MB GDDR3
- Sapphire Radeon HD 2600 XT 256MB GDDR4
- CrossFire с AMD Radeon HD 2600 XT 256MB GDDR4
- MSI RX2600XT-T2D512EZ/D3 GDDR3
- MSI NX8400GS-TD256E GDDR2
- MSI NX8600GTS Diamond Plus 256MB GDDR3
- MSI NX8600GTS Diamond Plus 512MB GDDR3

в сравнении с

- ASUS EAX1950PRO/HTDP/256M
- ASUS EN7950GT 512MB
- ASUS EN7600 GT SILENT 256MB
- ASUS EN7600 GS TOP SILENT
- Foxconn 8500 GT 256MB
- MSI NX7900 GS-T2D512E-OC
- MSI NX8600 GT-T2D256E-OC
- PowerColor X1650 XT 256MB

Можно по-разному относиться к выходу новых видеокарт и прочим новинкам железа: кто-то с нетерпением ждет анонса, вместе с любимой компанией переживая все взлеты и падения, кто-то равнодушен к этому действу и знает, что, когда понадобится, он придет в магазин и скажет: «Хочу самое-самое» и это «самое-самое» ему принесут на блюдецке. А кто-то вообще коров пает и ни о каких высокотехнологичных железяках слыхом не слыхивал. Но факт остается фактом — новые видеокарты от AMD появились и готовы составить конкуренцию уже присутствующим картам Nvidia, а также предыдущему поколению из собственного лагеря. Насколько хорошо у них это получится, мы и постараемся выяснить.

Графическое подразделение компании AMD (читай — ATI) явно усвоило урок и не дало Nvidia почивать на лаврах столь долгий срок, как было в случае выпуска верхних линеек видеокарт, когда чип R600 вышел через полгода после G80 и все сливки упустил. На этот раз все более-менее ровно — реальные продукты от конечных производителей, основанные на графических процессорах RV610/RV630, уже появляются на полках магазинов — спустя всего пару месяцев после семейства GeForce 8500/8600. Такая чехарда, очевидно, выгодна в плане поддержки интереса к индустрии видеоразвлечений: только представьте себе, что бы случилось, если бы все видеокарты для всех ценовых диапазонов выходили одновременно? Их бы за месяц протестировали все печатные и непечатные издания, люди прочли, составили себе о них определенное мнение и... тишина на полгода или даже год, до выхода следующей пачки ускорителей. А так, смотрите, как размеренно и чинно все получается: выходит G80, полгода энтузиасты и прочие интересующиеся компьютерным миром обсуждают его достоинства и недостатки, сравнивают с (пока) бумажными характеристиками R600, ругают сырые драйверы, обсуждают перспективы DirectX 10, смотрят впечатляющие, но нереальные мультики с красотами новых технологий... И только шум-гам начинает стихать, драйверы ста-

новятся до скуки отлаженными, как выходит R600 и снова вокруг ажиотаж — наконец-то оппонент появился! Снова можно перемалывать косточки, но уже новичку, можно, наконец-то, сравнивать эти две такие разные архитектуры не на бумажке, а в реальных приложениях, можно снова ругаться на драйверы и с выходом новых версий ловить изменения FPS. Жизнь снова бьет ключом!

Выход «среднячков» от Nvidia (см.: Hard'n'Soft. 2007. № 6) прошел несколько в тени ожидания скорого анонса R600, но он прекрасно заполнил это время и дал повод для подробного изучения технологий ускорения декодирования видео. За первыми ласточками доступных для масс DirectX10-ускорителями в лице GeForce 8600 GTS и 8600 GT скоро поспевают и 8500 GT, и (наконец-то!) появляются Radeon'ы средних и младших серий — HD 2600 и 2400, после которых выходит GeForce 8400 GS, чтобы составить конкуренцию наиболее дешевым картам AMD. Прочувствовали? А ведь осенью-зимой все пойдет по новому кругу, готовьтесь!

А сегодня мы протестируем виновников торжества — видеокарты на базе ATI Radeon HD 2600 XT GDDR4, HD 2600 Pro, HD 2400 XT и HD 2400 Pro. Кроме того, в тесте примет участие GeForce 8400 GS, которая замкнет кольцо DirectX10-видеокарт от обоих вендоров. В испытаниях задейст-

■ Недорогие графические ускорители AMD и Nvidia: только факты

Наименование	ATI Radeon X1650 XT	ATI Radeon X1950 Pro	ATI Radeon HD 2400 Pro	ATI Radeon HD 2400 XT	ATI Radeon HD 2600 Pro	ATI Radeon HD 2600 XT
Графический процессор	RV530	RV570	RV610	RV610	RV630	RV630
Поддерживаемая версия DirectX	9.0c	9.0c	10	10	10	10
Число конвейеров PS/TMU/VS	24/8/8	36/12/8	40/4/—	40/4/—	120/8/—	120/8/—
Частота работы ГП/шейдерного блока, МГц	600/600	580/580	525/525	700/700	600/600	800/800
Частота работы памяти (эффективная), МГц	700 (1400)	700 (1400)	400 (800) или 500 (1000)	700 (1400) или 800 (1600)	400 (800) или 500 (1000)	700 (1400) или 1100 (2200)
Тип памяти	GDDR3	GDDR3	DDR2	GDDR3	GDDR3/DDR2	GDDR3/GDDR4
Разрядность шины памяти, бит	128	256	64	64	128	128
Объем видеопамати, Мбайт	256	256/512	128/256	256	256/512	256/512

вованы реальные продукты от известных производителей — MSI, PowerColor и Sapphire — и каждый из них обладает своей изюминкой. К тому же, ввиду наличия двух идентичных видеокарт Radeon HD 2600 XT GDDR4 (референс AMD и ритейл Sapphire) было бы неразумно не проверить производительность в CrossFire-режиме. Для сравнения приведем некоторые данные из предыдущего большого тестирования видеокарт (см.: Hard'n'Soft. 2007. № 7).

Технические особенности карт

Основное отличие архитектуры новинок (Radeon HD) от архитектуры карт Radeon X1xxx заключается в наличии универсальных шейдерных блоков, способных исполнять вершинные, пиксельные и геометрические шейдеры. Структурные схемы ГП RV630 и RV610 очень похожи и выглядят следующим образом (см. рис.).

По сравнению со старшим братом R600, в RV630 инженеры ATI пошли на следующие жертвы (см. также табл.):

- уменьшилось количество шейдерных блоков (на диаграмме в центре) с 64 до 24. Каждый из них содержит четыре скалярных процессора, способных исполнять простые инструкции (FP MAD), и один процессор универсальный, способный, кроме этого, исполнять сложные инструкции — SIN, COS, LOG, EXP и т.д. То есть графический чип RV630 содержит всего 120 потоковых процессоров, если не различать их по сложности;

- уменьшилось количество текстурных блоков (на диаграмме справа от потоковых процессоров) с четырех до двух. Каждый такой блок имеет 20 блоков выборки, восемь блоков адресации и четыре блока фильтрации. Кроме того, уменьшился текстурный кеш L2 с 256 до 126 Кбайт;

- уменьшилось количество блоков записи в кадр (на диаграмме внизу) с четырех до одного; он способен обрабатывать по четыре пикселя;

- уменьшилась ширина кольцевой шины памяти (на диаграмме не отображено) с 512 до 128 бит, то есть вместо восьми каналов по 64 бита осталось только два.

Все это дало экономию в более чем 300 млн транзисторов, а с учетом применения тонкого техпроцесса 65 нм — существенную экономию в площади кристалла, а значит, и стоимости конечного продукта.

Теперь обратим внимание на младшенького — RV610. В его случае видны более серьезные архитектурные лишения, направленные, опять-таки, на уменьшение площади кристалла:

- уменьшилось количество шейдерных блоков (на диаграмме в центре) до восьми. То есть графический чип RV610 содержит всего 40 потоковых процессоров, если не различать их по сложности;

- текстурный блок остался всего один, причем исчез выделенный двухуровневый текстурный кеш, сохранился лишь общий текстурный/вершинный кеш;

- количество блоков записи в кадр, как и у RV630, равно одному, уменьшать некуда;

- шина памяти стала 64-битной, то есть уменьшилась вдвое по сравнению с RV630;

- также убран иерархический Z-буфер.

Эти изменения привели к уменьшению количества транзисторов до 180 млн, то есть в четыре раза по сравнению с R600. И, конечно же, нельзя забывать про новый 65-нм техпроцесс: значительно меньшие тепловыделение и площадь кристалла — очень важный фактор в нижнем секторе. К плюсам новых карт относится поддержка новейшего интерфейса PCI Express 2.0, главное отличие которого от первой версии заключается в увеличенной вдвое пропускной способности. Для удобства восприятия основные характеристики этих карт и их соперников вынесены в отдельную таблицу, но напрямую сравнивать их корректно только в рамках одно семейства, то есть будет неправильным сравнение 32 потоковых процессоров у G86 со 120 у RV630 и т.д.

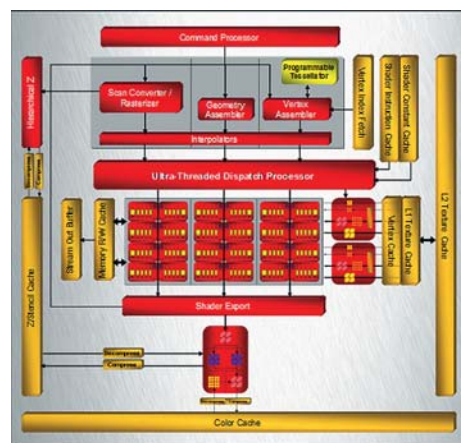


Схема ГП RV630

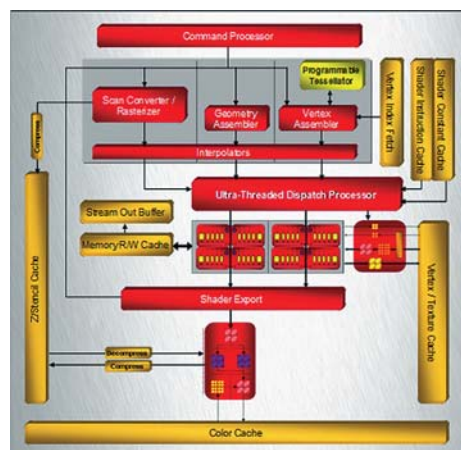


Схема ГП RV610

GeForce 8400 GS	GeForce 8500 GT	GeForce 8600 GT	GeForce 8600 GTS	GeForce 7950 GT	GeForce 7900 GS	GeForce 7600 GT	GeForce 7600 GS
	G86	G86	G84	G84	G71	G71	G73
	10	10	10	10	9.0c	9.0c	9.0c
16/8/—	16/8/—	32/16/—	32/16/—	24/24/8	20/20/7	12/12/5	12/12/5
450/900	450/900	540/1180	675/1450	550/550	450/450	560/560	400/400
400 (800)	400 (800)	700 (1400)	1000 (2000)	700 (1400)	660 (1320)	700 (1400)	400 (800)
GDDR2	GDDR2	GDDR3	GDDR3	GDDR3	GDDR3	GDDR3	GDDR2
64	128	128	128	256	256	128	128
128/256	256	256	256/512	256/512	256	256	256

Функциональные особенности и позиционирование

Все карты AMD семейства HD поддерживают новый метод антиалиасинга (AA) — Custom Filter Anti-Aliasing (CFAA). Это, по сути, фильтр постобработки, применяемый к каждому кадру изображения. Фильтр CFAA отличается от стандартных программируемым положением субпикселей и возможностью выборки из соседних пикселей, а также возможностью задания весовых коэффициентов субпикселей. Подобная программируемость дает возможность

повышать качество и скорость работы этого фильтра с выходом новых драйверов. Но реально применение различных видов антиалиасинга ограничивается скоростными показателями того или иного решения, и из-за далеко не рекордных характеристик новых карт полезность любого вида AA сомнительна. Впрочем,

наличие бесплатно, поэтому радуется.

Теоретические возможности технологии ускорения декодирования видео Avivo HD мы рассмотрели в отдельной статье прошлого номера. Отметим, что полной аппаратной поддержкой этой технологии обладают только карты семейств Radeon HD 2400 и 2600.

Блок тесселяции позволяет силами графического процессора усложнять модель, то есть из более простой, с малым количеством полигонов, модели получать более сложную и реалистичную. Причем тесселятор этот программируемый, и разработчики могут менять метод его работы. Полезность данной технологии трудно переоценить, но в конечном счете все будет зависеть от разработчиков игр — захотят ли они усложнять код для поддержки технологии, преимущества которой смогут оценить только владельцы карт Radeon HD. В данном случае — от отношений AMD с конкретным разработчиком, сложности использования технологии и получаемого эффекта.

Технологию CrossFire также несколько улучшили: она, как и в случае с RV560/570, не требует наличия специальной мастер-карты — достаточно иметь две идентичные карты серии HD, то есть поддержка CrossFire встроена в ядро, а карты объединяются с помощью двух гибких мостиков. Заявлены поддержка системных чипсетов Intel и AMD, разрешение вплоть до 2560 x 2048 и поддержка конфигураций CrossFire с числом видеокарт более двух (с нетерпением ждем материнские платы на чипсете AMD RD790).

К неграфическим расчетам (физические эффекты в играх, научные, экономические и пр.) все карты семейства Radeon HD готовы одинаково, обла-

дая лишь различной вычислительной мощностью, то есть чем меньше потоковых процессоров содержит графический процессор, тем более медлительным в такого рода вычислениях он будет. Но реальных приложений, использующих эту «фичу» современных видеокарт, пока не появилось, и в целом ситуация крайне неоднозначная, то есть Nvidia уже год как готова к поддержке физики средствами ГП, AMD готова, пользователи готовы, а приложений все нет. Ну что ж, подождем еще немного... А пока можно продолжать гонять симпатичные «демки» с падающими камешками и верить в светлое будущее.

Но главным достоинством новых карт можно считать полную поддержку HDMI, то есть эти видеокарты содержат аудиопроцессор и позволяют передавать защищенный (HDCP) мультимедиа контент через единственный переходник HDMI. Для недорогих компьютеров, в составе которых данные карты могут прописываться, это является несомненным плюсом, так как отпадает необходимость предусматривать средства для транслирования аудиопотока на видеокарту с последующей передачей через HDMI-интерфейс. Вставил в ПК, установил драйверы и все заработало.

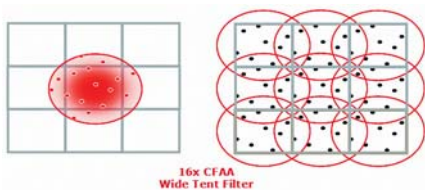
Как известно, коммерческий успех того или иного продукта определяется, кроме всего прочего, еще и ценой. На данный момент AMD предоставляет следующий слайд, поясняющий позиционирование своей новой линейки видеокарт в сравнении с основным конкурентом.

Как видно, AMD более плотно закрыла ценовые ниши — для карт Radeon HD 2600 XT DDR3 и Radeon HD 2400 Pro соперников из лагеря Nvidia нет. Впрочем, маркетологи Nvidia тоже не зря свой хлеб едят, и ценовая политика компании, как и цены конечных карт, может быть скорректирована, что послужит началом нового витка ценовых войн. А нам это только на руку — расслабляемся и наблюдаем за битвой титанов.

Тестирование и результаты

Главная особенность нашего тестирования в том, что его результаты полностью сравнимы с тестированием в июльском номере — методика тестов и платформа за это время не претерпели никаких изменений (подробнее во врезке) с поправкой на отсутствие одного из тестов. Кроме того, есть некоторые нюансы, на которые следует обратить внимание дотошным читателям, привыкшим во всем разбираться скрупулезно. Их мы и приводим ниже.

1. Тестирование карт AMD проводилось с бета-версией драйверов, которые должны были стать базой для Catalyst 7.7 (подробнее см. во врезке). Ввиду того что новый Catalyst стал доступным ближе к концу тестов, у нас появилась возможность сравнить, насколько производительность бета-версии отличается от производительности официальных драйверов, попутно проверив, нет ли каких-либо «неприличных» заточек в данной бета-версии.



16x CFAA Wide Tent Filter

Новый алгоритм сглаживания — CFAA



Пример работы тесселяции

Позиционирование продукции в 3 квартале



РЦИМ*	Серия ATI Radeon	Серия NVIDIA GeForce 8
\$189 - 249	ATI Radeon™ HD 2600 XT Gemini	GeForce 8600 GTS
\$149	ATI Radeon™ HD 2600 XT GDDR4	GeForce 8600 GT
\$129	ATI Radeon™ HD 2600 XT GDDR3	
\$89 - 99	ATI Radeon™ HD 2600 PRO	GeForce 8500 GT
\$79 - 89	ATI Radeon™ HD 2400 XT	GeForce 8400 GS
\$59 - 69	ATI Radeon™ HD 2400 PRO	

* РЦИМ — рекомендованная цена для розничной торговли

Позиционирование новых решений AMD



■ Как мы тестировали

Для максимального раскрытия производительности видеокарт был собран стенд из достаточно производительных компонентов, подобранных так, чтобы они не являлись «узким горлышком» при тестировании:

- материнская плата ASUS Commando на чипсете Intel P965 Express с BIOS версии 1001;
- центральный процессор Intel Core 2 Duo E6700, разогнанный до 3,2 ГГц;
- пара модулей памяти Silicon Power объемом по 1 Гбайт;
- жесткий диск Samsung SP2504C.

На жесткий диск устанавливались две операционные системы: Windows XP Pro SP2 (x86) и Windows Vista Ultimate (x86), драйверы для материнской платы, критические обновления и апрельское обновление DirectX. Для карт Nvidia G8x в Windows XP использовались WHQL-драйверы ForceWare 158.22. В Windows Vista для карт G8x использовался бета-драйвер ForceWare 158.45. Результаты карт Nvidia G7x и Radeon предыдущих серий брались из прошлого тестирования. Для карт ATI Radeon HD использовался performance-драйвер версии 8.38.9.1. Настройки качества в драйверах устанавливались на максимум, принудительно отключался вертикальный синхросигнал, управление анизотропной фильтрацией (АФ) и антиалиасингом (AA) устанавливалось в режиме контроля приложением.

Исследование производительности различных версий драйверов AMD (8.38.9.1 и Catalyst 7.7) проводилось при помощи ГП Radeon HD 2600 XT DDR4 во всех тестовых приложениях.

Тестирование проводилось в следующих играх и приложениях: Call of Juarez, Tom Clancy's Splinter Cell — Теория хаоса v1.05, S.T.A.L.K.E.R. v1.0003, Prey, 3DMark06 v1.1.0. Для карт, поддерживающих DirectX 10, было проведено дополнительное тестирование в Call of Juarez DX10 Demo Benchmark. Мониторинг температуры и частоты тестируемых карт осуществлялся с помощью RivaTuner 2.02. Если видеокарта имеет референсные частоты, в скобках это указывается (REF).

Производительность

Тестирование в игровых приложениях проводилось в трех типичных разрешениях: 1024 x 768, 1280 x 1024 и 1600 x 1200 пикселей. Тестирование в 3DMark06 — исключительно в стандартном разрешении 1280 x 1024. Тесты в DirectX 10 служат лишь для ознакомления и на итоговую оценку не влияют. Весовые коэффициенты расчета итоговой оценки приведены в таблице.

■ Расчет производительности — приложения

Приложение, установки	Вес, %
Call of Juarez	20
Prey	10
Prey, АФ+АА	10
Splinter Cell, HDR	10
Splinter Cell, АФ+АА	10
S.T.A.L.K.E.R.	20
3DMark06	20

■ Расчет производительности — разрешение

Разрешение дисплея, точек	Вес, %
1024 x 768	30
1280 x 1024	40
1600 x 1200	30

Удобство и функциональность

Самое главное для человека — это комфортность в работе, поэтому основной вес имеет шумовая характеристика графической карты. Бесплатные диски с программным обеспечением так же влияли на оценку, но гораздо приятнее пользователю получить игру в подарок, поэтому вес такого «подарка» больше. В плюс карте засчитывались поддержка DirectX 10 и возможность выполнения неграфических расчетов. Наличие функции видеозахвата, поддержка HDTV, HDMI, CF/SLI и т.д. также увеличивали итоговый балл. Полный «расклад» приведен в таблице.

■ Расчет удобства и функциональности

Параметр	Вес, %
Бесшумная вентиляция 2D	25
Бесшумная вентиляция 3D	15
Пассивное охлаждение	5
Поддержка DirectX 10	15
Вычисления средствами ГП	10
Бесплатное ПО в комплекте	5
Бесплатные игры в комплекте	10
Поддержка HDTV	4
Видеозахват	5
Поддержка HDMI	3
Поддержка SLI/CF	3

Оправданность цены

Данная оценка является показателем соотношения цена/качество, то есть позволяет судить о выгодности покупки того или иного устройства. Она вычисляется делением цены устройства на сумму (с учетом весовых коэффициентов) показателей производительности и удобства/функциональности. Полученные результаты нормировались по минимуму. Поскольку при выборе видеокарты производительность является главным критерием, при расчете соответствующий показатель получил более высокий весовой коэффициент.

Оценка Hard'n'Soft

■ Расчет оправданности цены

Параметр	Вес, %
Производительность	80
Удобство и функциональность	20

Эта оценка традиционно вычисляется как среднее арифметическое всех остальных. Наилучший результат получал пять баллов, наихудший — один. Все промежуточные — пропорционально своей величине.

Предупреждение

При выставлении итоговых оценок нами не использовались какие-либо абсолютные показатели. То есть оценки в баллах предназначены для сравнения устройств только внутри тестовой группы и не могут быть сопоставлены с результатами, полученными в ходе других испытаний. Таким образом, оценка в один балл не является показателем наихудшего потребительского качества данного устройства среди всех представленных на рынке.

Влияние драйверов

Данная информация будет полезна тем, кто хочет узнать, насколько производительность драйверов 8.38.9.1 (performance-версия, предоставленная для ранних тестов компанией AMD), отличается от официальных драйверов версии 8.39, входящих в состав Catalyst 7.7. Исследование производительности проводилось при помощи видеокарты Sapphire HD 2600 XT DDR4 во всех тестовых приложениях. Результаты представлены в таблице.

Разбор полетов начнем с DirectX-приложений. В CoJ версия 7.7 немного отстает от Perf-версии, совсем чуть-чуть, менее 1%. А вот в S.T.A.L.K.E.R. удивительно одинаковый результат, разница в десятых и сотых долях — фактически это погрешность измерений. В Splinter Cell — аналогично. 3DMark06 подтверждает картину — разница в производительности карты с различными версиями драйверов менее 0,5%. Можно предположить, что в плане работы с DirectX в официальном драйвере если и были какие-то изменения по сравнению с Perf-версией, то на производительности они практически не сказались. В OpenGL-приложении, коим является Prey, скорость увеличилась... но всего на 3—4%, на глаз заметить невозможно. В результате эти небольшие колебания производительности то в одну, то в другую сторону дают следующие различия в нормированной оценке производительности: с Perf-версией Radeon HD 2600 XT DDR4 заработал 0,62 балла, а с Catalyst 7.7 — ...те же 0,62 балла. Разница кроется лишь в тысячных долях (0,0058 балла, или менее 1%).

Подытожим. Никаких специальных заточек, значительно увеличивающих производительность карт в предоставленных на тесты Perf-драйверах, AMD не было. Это приятно. Производительность официальной версии примерно равна производительности бета-версии (в рамках данного тестирования) с небольшим скоростным бонусом в OpenGL и несколькими нечувствительными проигрышами в DirectX.

Результаты тестов Radeon HD 2600 XT DDR4 с драйверами разных версий

Приложение, настройки	Разрешение	Performance-версия 8.38.9.1	Catalyst 7.7 (v8.39)
	1024 x 768	16,4	16,3
Call of Juarez, fps	1280 x 1024	14,1	14,0
	1600 x 1200	12,0	11,9
	1024 x 768	32,8	32,7
S.T.A.L.K.E.R., fps	1280 x 1024	24,1	24,1
	1600 x 1200	18,8	18,8
	1024 x 768	70,2	70,3
Splinter Cell CT, HDR, fps	1280 x 1024	50,5	50,6
	1600 x 1200	37,8	37,8
	1024 x 768	51,9	51,9
Splinter Cell CT, AF+AA, fps	1280 x 1024	36,7	36,7
	1600 x 1200	27,6	27,6
	1024 x 768	122,1	126,1
Prey, fps	1280 x 1024	87,2	92,1
	1600 x 1200	64,9	68,9
	1024 x 768	62,1	64,5
Prey, AF+AA, fps	1280 x 1024	44,8	46,8
	1600 x 1200	34,3	36
	Overall	5039	5060
3DMark06, marks	SM2	1686	1687
	SM3	2155	2175
Средняя производительность		0,616	0,622

2. По сравнению с предыдущим тестированием видеокарт (см. июльский номер), видна работа AMD над ошибками — со времен Catalyst 7.5 (версия драйвера дисплея 8.37) исчезли проблемы у карт семейства Radeon HD с игрой Call of Juarez, выразившиеся в том, что на экране отображались массивы ненужных теней. Теперь результаты тестов в CoJ можно считать абсолютно корректными для всего семейства Radeon HD.

3. Тестирование Radeon HD 2600 XT GDDR4 в режиме CrossFire проводилось нами в не самом быстром режиме PCI Express x16+x4 ввиду ограничения чипсета P965 использованной материнской платы — учтите, что в случае использования режима x16+x16 (или x8+x8) производительность такой связки карт может возрасти. Смысл результатов тестов Radeon HD 2600 XT CrossFire в том, что данная связка моделирует двухчиповую карту Radeon HD 2600 XT Gemini, призванную заполнить пустующую ценовую нишу между Radeon HD 2600 XT GDDR4 и Radeon HD 2900 XT 512 Мбайт. Да и, откровенно говоря, очень интересна производительность такого тандема (видеокарта на его базе уже выпущена, например MSI).

4. Референсный ускоритель AMD Radeon HD 2600 Pro моделировался нами посредством снижения частоты работы ГП и памяти видеокарты Sapphire HD 2600 Pro до эталонных 600/400 (800) МГц.

5. Референсный ускоритель AMD Radeon HD 2400 XT моделировался нами посредством повышения частоты работы памяти ви-

деокарты Sapphire HD 2400 XT до 800 (1600) МГц.

Call of Juarez. Технологии: DirectX 9, Shader Model 3, HDR. Тесты в этой игре проходили при настройках на максимальное качество и тех же настройках, но с активацией АФ+АА. Но ввиду того что реально активация режима АА не происходила, приводим результат только для настроек на максимальное качество, без АФ и АА.

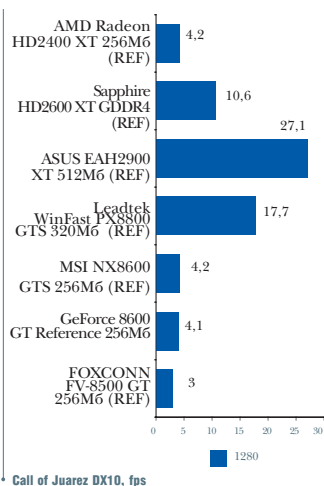
Prey. Технологии: OpenGL, Shader Model 2. Тестирование в Prey проводилось при двух настройках качества — максимальное качество, без АФ+АА и с ними.

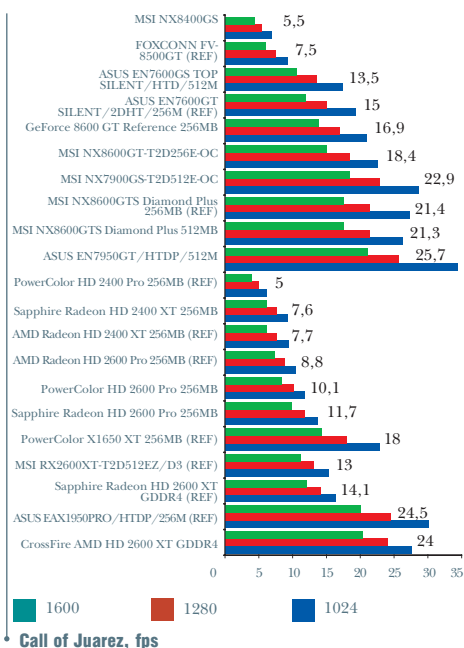
S.T.A.L.K.E.R. Технологии: DirectX 9, Shader Model 3, HDR. Прогулки по «Зоне» тестировались с одной настройкой качества — полное динамическое освещение, максимальные графические установки.

Splinter Cell — Теория Хаоса. Технологии: DirectX 9, Shader Model 3, HDR/без HDR. Тестирование проводилось в двух режимах — с максимальными настройками качества и HDR и без HDR, но с активацией АФ 16x и АА 4x.

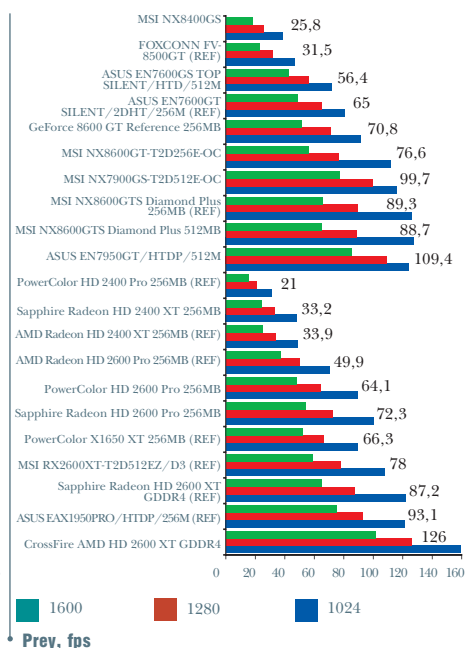
3DMark 2006. Технологии: DirectX 9, Shader Model 2, 3, HDR. Тестирование только в стандартном разрешении, принудительно активировалась трilinearная фильтрация.

Call of Juarez DX10 Demo Benchmark. Технологии: DirectX 10, Shader Model 4, HDR. Тестирование проводилось в одном разрешении — 1280 x 1024, настройки качества максимальные, без АА. На итоговую оценку данные этого теста не влияют.

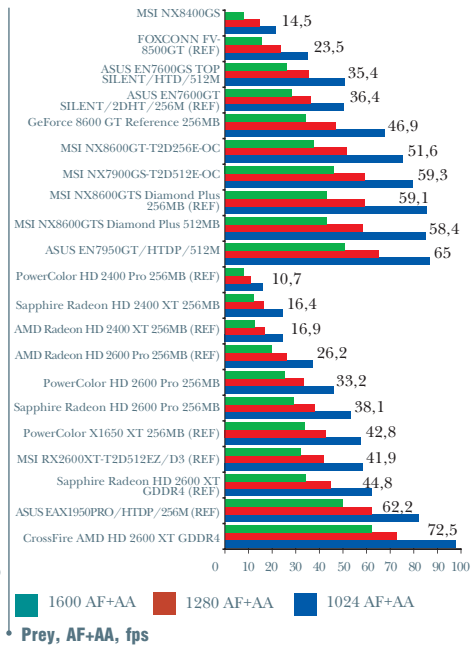




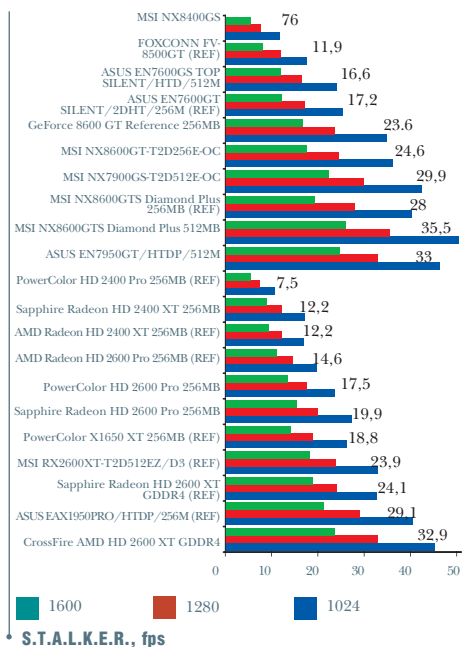
Call of Juarez, fps



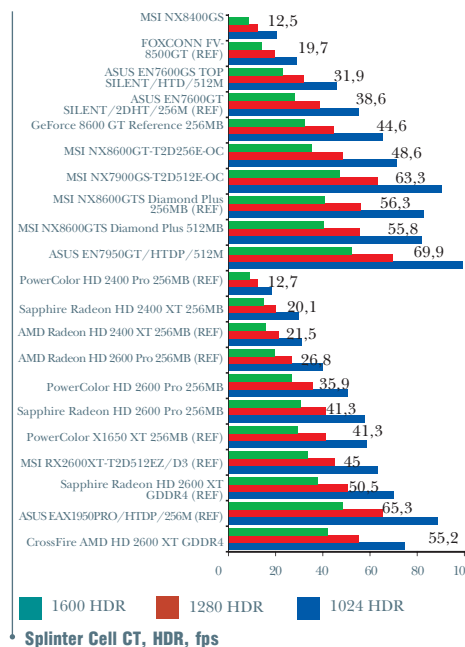
Prey, fps



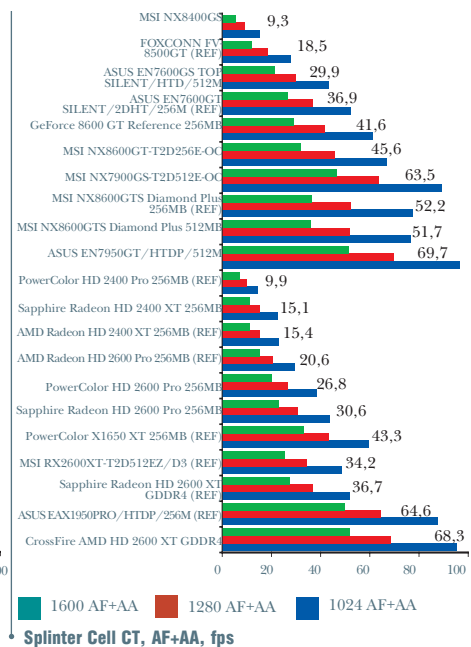
Prey, AF+AA, fps



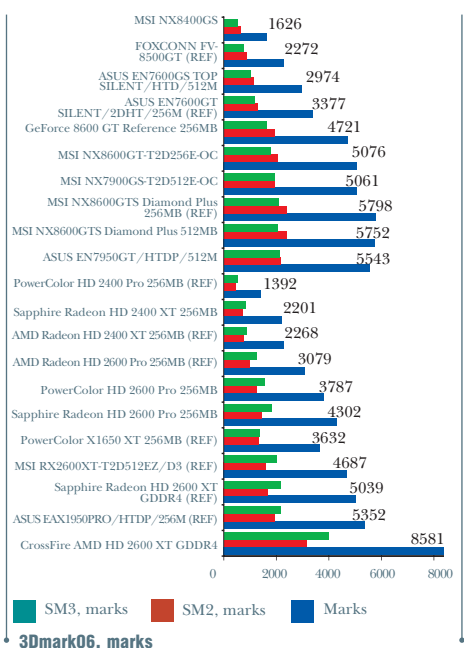
S.T.A.L.K.E.R., fps



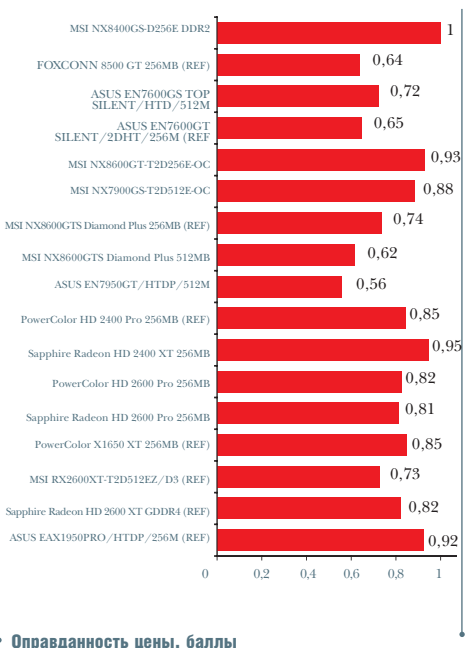
Splinter Cell CT, HDR, fps



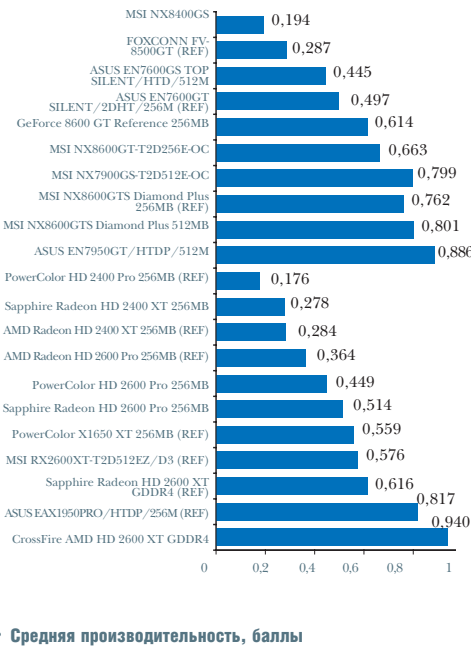
Splinter Cell CT, AF+AA, fps



3Dmark06, marks



Оправданность цены, баллы



Средняя производительность, баллы

PowerColor HD 2400 Pro 256MB DDR2

- **Производитель:** PowerColor
- **Web-сайт:** www.powercolor.com

Начнем с «младшеньких» из семейства AMD. Данная плата в линейке PowerColor основана на младшем чипе RV610 и обладает памятью DDR2 с шириной шины 64 бита, что соответ-

ствует рекомендациям AMD. Частоты референсные и равны 525/525/400 МГц (ГП / шейдерный блок / память). Сама видеокарта очень скромных размеров с пассивным радиатором, частично вынесенным на обратную сторону печатной платы посредством тепловой трубки. «Малыш» заботливо упакован в коробку небольших размеров, выполненную в темных тонах. Комплект поставки аскетичен и включает в себя лишь переходник TV-out-композитный. Отметим отсутствие специального переходника DVI-I—HDMI, и если вы присматриваете бюджетную видеокарту с HDMI, будьте готовы к трудностям. Чип RV610 еще раз

подтвердил свой «холодный» статус — при прогреве температура карты не превысила 50°C, но это и заслуга качественного радиатора.

Как вы помните (см. рис. выше), для данной карты нет ценового конкурента от Nvidia, но реальность российской розницы, а также скудная комплектация карты MSI NX8400GS-TD256E (см. описание ниже) обрекают данные платы на соперничество, что получается у PowerColor HD 2400 Pro плоховато. Во всех тестах эта карта на последнем месте, как ей и положено, — в этом плане никаких претензий, но вот цена явно подкачала. Будем надеяться на скорое ее снижение.

Итак, мы имеем хорошую low-end-карту, бесшумную, с пассивным охлаждением и полной поддержкой Avivo HD, у которой есть следующие недостатки: во-первых, необходимо срочно снижать ценовую планку, иначе карта войдет в зону интересов 8400 GS, где ей явно не место; во-вторых, для карт низшего звена важна функциональность, и было бы очень неплохо добавить в комплект поставки переходник на HDMI, избавив потенциального покупателя от головной боли по его поиску, — это явно добавит привлекательности продукту, позволив использовать его в бесшумных медиацентрах.

Sapphire Radeon HD 2400 XT 256MB GDDR3

- **Производитель:** Sapphire Technology
- **Web-сайт:** www.sapphiretech.com

Карта упакована в маленькую аккуратную коробочку, оформленную в темных тонах, не обещающую никаких сюрпризов, но, тем не менее, сюрпризы оказались внутри — сама плата по дизайну существенно отличается от референсного для Radeon HD 2400 XT (см. фото справа), и различия эти сугубо положительные: плата меньше по размерам и обладает пассивным охлаждением. Радиатор очень простой, алюминиевый, имеет прямые ребра и вырезы в местах возвышения элементов печатной платы. Поверхность радиатора чипов памяти не касается — это правильно ввиду его существенного нагрева. Для тех, кто ценит тишину, данная плата станет неплохим выбором.

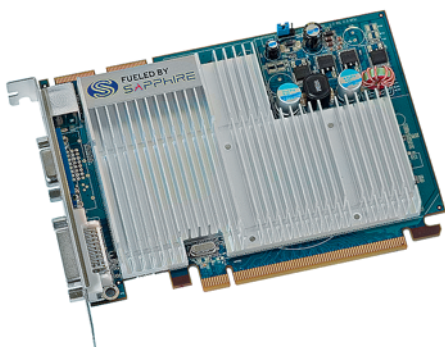
Еще одна особенность — нестандартные частоты. Частоту графического процессора инженеры Sapphire не тронули, оставив ее на эталонном уровне, а вот частоту памяти понизили на 100 МГц (впрочем, при этом частота находится в пределах рекомендованных рамок 700—800 МГц). Возможно, этого потребовала недостаточно эффективная, пассивная система охлаждения, но факт остается фактом, и в наше время повального увлечения оверклокингом данная карта имеет даунклокинг до 700/700/700 МГц (ГП/ шейдерный блок / память). При этом на памяти не сэкономили — применены чипы Samsung с временем выборки 1,2 нс, что соответствует частоте 800 МГц. В любом случае, вряд ли подобные небольшие изменения частоты сильно скажутся на производительности. Температурный режим карты очень неплох — при 20-минутном прогоне теста 3DMark06 температура ГП составила довольно умеренные (при наличии столь простого радиатора) 69°C.

Комплектация карты небогатая, все сделано для уменьшения ее стоимости, но все необходимые предметы в коробке вы найдете — инструкция, диск с драйверами, переходник TV-out—HDTV(Y/Pb/Pr), маленький переходник TV-out-композитный, переходник DVI-I—D-Sub и фирменный переходник DVI-I—HDMI, без которого любая карта серии Radeon HD лишится одной из главных своих изюминок — возможности передачи звука через HDMI (с обычными переходниками DVI—HDMI эта возможность работать не будет). Карта поддерживает CrossFire — правда, зачем, не совсем понятно.

Если вы помните, эта карта имеет соперника из стана Nvidia по имени GeForce 8400 GS, но далее из тестов видно, что 8400 слишком слаба, чтобы речь шла о каком-то соперничестве. В CoJ HD 2400 XT (заметьте, не самая быстрая!) соперничает с более дорогой GeForce 8500 GT, оснащенной, к тому же, более широкой шиной памяти. Кроме того, разница в 100 МГц



PowerColor HD 2400 Pro 256MB DDR2



Sapphire Radeon HD 2400 XT 256MB GDDR3

(200 МГц эффективной) частоты памяти на производительности сказывается минимальным образом, и отставание карты Sapphire от эталонной версии 2400 XT едва различимо на глаз. В Prey ситуация еще больше обостряется, и в легком режиме без AA и AF плата HD 2400 XT выходит вперед, но активация качественных режимов приводит к существенному падению производительности. С другой стороны, данный режим одинаково «неиграбелен» как на 8500, так и на 2400, поэтому вряд ли стоит переживать по этому поводу. В «Зоне» (S.T.A.L.K.E.R.) эта карта на чипе AMD явно ведет себя лучше и вновь соперничает с 8500 GT, все более уверенно чувствуя себя с ростом разрешения. Становится ясно, что Nvidia должна срочно пересмотреть свою ценовую политику, выставив против 2400 XT именно 8500 GT. В Splinter Cell снова наблюдаем победу 2400 XT, что не может не радовать за такую-то цену.

Активация AF и AA вновь возвращает все на свои места, но опять-таки, ни одна из этих карт не способна в качественном режиме обеспечить «играбельный» уровень FPS. В 3DMark06 можно присвоить ничью всем трем картам, разница результатов у них мизерная, констатируем лучшую приспособленность карт AMD к сложным шейдерам версии 3.0, а карт Nvidia — к шейдерам 2.0, но такая картина наблюдается еще со времен противостояния Radeon X19xx и GeForce 79xx. В тесте DirectX 10 карточка демонстрирует преимущество по сравнению с платами Nvidia и соперничает уже с 8600 GTS, но скорость чуть более 4 кадр./с — это слайд-шоу красивых картинок, а не игра. Интересы ради я максимально снизил настройки качества и разрешения, но даже в этом случае FPS не дотянул и до 10 кадр./с, поэтому рассчитывать на красоты DirectX 10 не стоит, скорее всего, можно будет поиграть лишь в самые простые игры с поддержкой этого API.

Итак, данная карта прекрасно подойдет для тех, кому важнее всего комфорт работы, тишина и функциональные возможности, среди которых главная, пожалуй, изначальная поддержка HDMI. Любителям игр лучше смотреть в сторону более дорогих решений. И сразу отметим, что отдельно рассматривать Radeon HD 2400 XT, работающий с частотой памяти 800 МГц, мы не будем ввиду мизерной разницы производительности между ним и Sapphire HD 2400 XT.

Sapphire Radeon HD 2600 Pro 256MB GDDR3

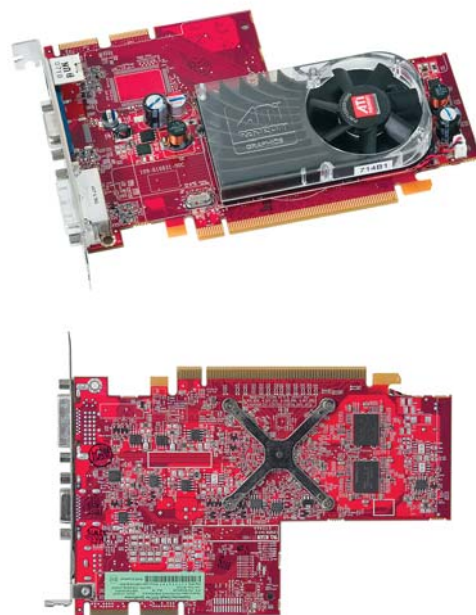
- **Производитель:** Sapphire Technology
- **Web-сайт:** www.sapphiretech.com

Вторая коробка от Sapphire — средних размеров и также в темной гамме. Открыв ее, обнаруживаешь очень скромную по размерам видеокарту, заботливо уложенную между двумя большими кусками поролона. Вы-

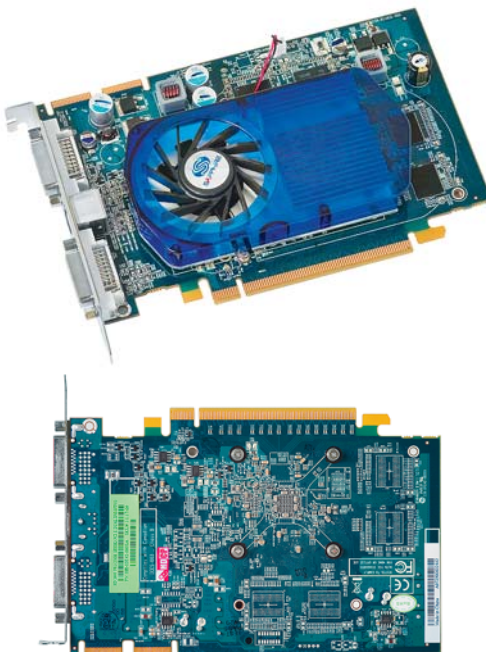
глядит несколько комично, но поролон сделан пупырчатым и «летать» по коробке при транспортировке карта не должна. Помимо карты, за поролоном скрываются внушительная, по меркам дешевых решений, инструкция, диск с драйверами, переходник TV-out—HDTV (Y/Pb/Pr), маленький переходник TV-out-композитный, переходник DVI-I—D-Sub, фирменный переходник DVI-I—HDMI и мостик CrossFire (да, карта поддерживает CF) в пластиковом боксике. Все это довольно стандартно, а вот что привносит разнообразие в процесс — так это частоты.

Да, частоты этой карты на чипе RV630 заслуживают внимания, ведь они фиксированы на уровне, соответствующем, скорее, HD 2600 XT GDDR3, а не скромнице HD 2600 Pro. Итак, инженерам Sapphire дали волю и они превратили эту карту в монстрика с частотами 700/700/700 МГц. Вы правильно заметили — как и у предыдущей карты, но с поправкой на то, что это более мощный чип, с более широкой шиной памяти и вообще — абсолютно другой случай. Напомним, что частоты обычного Radeon HD 2600 Pro равны 600/600/400 МГц, а XT-версии — 800/800/700, вот и смотрите, к чему данная карта ближе. По моему мнению, это несильно разогнанная 2600 Pro. Скорее, чуть замедленная 2600 XT. Но в плане акустики карта откровенно разочаровала — ощутимо шумит как в 2D, так и в 3D, при этом графический процессор греется умеренно, можно было бы безболезненно снизить обороты кулера для уменьшения шума этой маленькой, но гордой турбинки.

Памятью о высоких частотах данной версии HD 2600 Pro, не будем удивляться тому, что в CoJ эта карта не просто уверенно бьет 8500 GT, с которой примерно равна по цене, но и пытается дотянуться до более дорогой карты от MSI с 512 Мбайт памяти. Далее смотрим результаты в Prey и медленно прикрываем рот рукой — повержена не только 8500 GT, но и более дорогая 8600 GT, работающая на стандартных частотах. Из предыдущего тестирования мы помним,



Референсная плата AMD Radeon HD 2400 XT



Sapphire Radeon HD 2600 Pro 256MB GDDR3



• PowerColor HD 2600 Pro 256MB GDDR3

что большинство карт 8600 GT имеют предразгон производителя, поэтому ситуация будет зависеть, не в последнюю очередь, от того, насколько та или иная карта разогнана — обращайтесь на это внимание! Позади остается и немного более дорогая карта Radeon X1650 XT. Снова высококачественный режим довольно сильно бьет по производительности — 2600 Pro теряет значительно больше кадров в этом режиме, нежели карты предыдущих архитектур или архитектуры G84/86, и в итоге — досадный проигрыш 8600 GT. Хотя чему расстраиваться? Это же соперник 8500 GT! Но тут все слишком скучно — этот со-

перник далеко позади. В S.T.A.L.K.E.R. отличный результат — 8600 GT позади, а 8500 даже не помышляет о реванше. Но обратите внимание на результаты эталонной 2600 Pro, насколько они ниже. Нужно отдать должное инженерам Sapphire, они выжали из этой карты значительно больше, чем закладывалось в нее по задумке AMD, но опять-таки это отразилось на цене, так что верен такой подход или нет — решит только покупатель. В Splinter Cell в HDR-режиме разгон дает возможность карте дотянуться до X1650 XT, значительно оторвавшись от стандартной 2600 Pro, но вновь в режиме АФ+АА карта скатывается до результатов достаточно посредственных.

Основным стимулом к покупке этой карты может служить поддержка HDMI и невысокое энергопотребление при низкой цене. С другой стороны, эти плюсы полностью уничтожает шумная система охлаждения — использовать данную карту в компьютерном мультимедийном центре целесообразно только после замены кулера на бесшумный.

PowerColor HD 2600 Pro 256MB GDDR3

- Производитель: PowerColor
- Web-сайт: www.powercolor.com

Упаковка идентична предыдущей видеокарте этого производителя — различаются лишь надписи и рекламные наклейки. Зато комплект поставки чуть богаче: инструкция, диск с драйверами, переходник DVI-I—D-Sub и TV-out—композитный. Снова пожурим PowerColor за излишнюю экономию — в комплект поставки не включен переходник DVI—HDMI. Кроме того, карта не имеет разъемов CrossFire, но это сложно отнести к суще-

ственному недостатку в данном ценовом сегменте. Особенность карты — довольно массивный черный алюминиевый кулер с тихоходным вентилятором. Достоинство — карта очень тихая как в 2D-режиме, так и в 3D. Небольшой недостаток — этот массивный радиатор перекрывает соседний с занятым слот. Частоты карты также приподняли — они фиксированы на уровне 700/700/600 МГц, то есть карта довольно сильно разогнана по сравнению с рекомендациями AMD, хотя и меньше, чем предыдущая карта от Sapphire. Здесь установлена 1,4-нс память, и можно надеяться на ее разгон как минимум до 700 МГц. Строго говоря, предоставленный образец этой карты больше походил на замедленный ускоритель HD 2600 XT 256MB GDDR3 того же производителя, нежели на заявленный на сайте компании HD 2600 Pro 256MB DDR2. В пользу этого говорят и внешний вид, и тип памяти, и частоты работы (у последнего они референсные — 600/600/400 МГц). Учитывайте это при анализе результатов и покупке.

Основной интерес в тестах представляет то, насколько упадет производительность при уменьшении частоты памяти на 100 МГц (200 МГц эффективных) относительно аналогичной карты Sapphire. Результат, откровенно говоря, удивил. Масштабируемость по частоте отличная, и это хорошо скажется при разгоне памяти, но неважно отразится на результатах данной карты. Вывод — выбирайте карту этого семейства с более быстрой памятью! Обратите внимание на все тесты: отставание PowerColor HD 2600 Pro от собрата Sapphire — это практически те самые 15% различия в частоте памяти. В остальном комментарии излишни — они будут аналогичны предыдущей карте, с поправкой на более низкую производительность.

Итак, казалось бы, раз скорость ниже, чем у Sapphire, то вопрос о соперничестве не стоит, но карта от PowerColor тише, и это главный ее козырь. Этот козырь PowerColor могла бы значительно усилить, приложив к плате переходник DVI—HDMI.

AMD Radeon HD 2600 Pro 256MB

- Производитель: AMD
- Web-сайт: www.amd.com

Напомним, что этот графический ускоритель имитировался нами посредством программного понижения до 600/600/400 МГц частот работы карты Sapphire HD 2600 Pro (на фото справа — референс AMD HD 2600 XT). Итак, в CoJ победа над соперником GeForce 8500 GT — это хороший старт, но, обратите внимание, как сильно ударило по производительности снижение частоты памяти до 400 МГц — 2400 XT наступает на пятки, причем про-

пуская способность памяти у этих карт одинакова и равна 12,8 Гбайт/с, видимо ее не хватает чипу 2600 Pro, чтобы развернуться. Prey менее требователен к ПСП, поэтому в нем результат данной карты более «приличен» — далеко позади карты на 8500 GT и не так далеко — разогнанные старички в лице 7600 GT и GS. А вот режим АФ+АА в этой игре дается тяжело, и 2600 Pro вновь соперничает с 8500 GT, не помышляя о большем. S.T.A.L.K.E.R явно благосклонен к карте AMD — однозначная победа, все более крепнущая с ростом разрешения экрана. В Splinter Cell победа во всех режимах, ну а 3DMark06 однозначно отдает первенство карте от AMD.

В целом, ускоритель выглядит прекрасным на фоне более медленной 8500 GT и даже на фоне 7600 GS неплохо, чего так не хватало 8500 GT. Будем надеяться на скорую корректировку цен от Nvidia, иначе кому нужна 8500 GT при текущей расстановке цен и производительности, непонятно. Еще один момент, на который следует обратить внимание при покупке, — частота работы памяти. Тенденция пока отличная, и большинство производителей, те же PowerColor и Sapphire, идут на разгон данных карт. Этот шаг абсолютно оправдан, так как ощутимый прирост частоты памяти приносит ощутимый прирост производительности.

Sapphire Radeon HD 2600 XT 256MB GDDR4

- **Производитель:** Sapphire Technology
- **Web-сайт:** www.sapphiretech.com

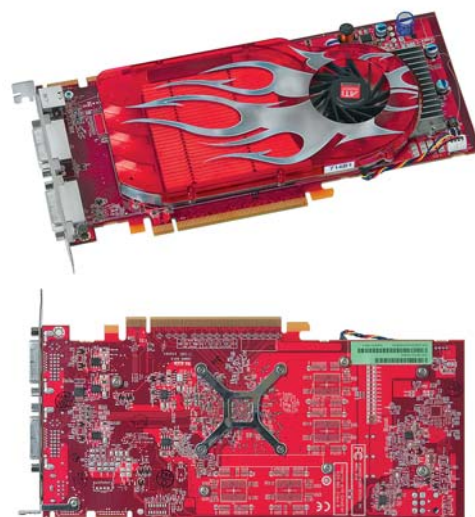
По скромным размерам коробки эту карту можно принять за low-end, но надпись гласит, что внутри прячется джинн под названием Radeon HD 2600 XT, да еще и с быстрой памятью GDDR4! С другой стороны, подобный аскетизм порадует матерых геймеров, которым не хочется переплачивать за лишние «рюшечки». В каких тонах оформлена эта коробочка, сами догадаетесь, но уже можно с уверенностью утверждать, либо у Sapphire сменился дизайнер, либо им перестали платить инопланетные существа, пиаром которых ребята занималась при оформлении боксов для карт Radeon предыдущих серий. Теперь на всех коробочках красуются вполне человеческие особи, большинство из них женщины, причем симпатичного, но от этого не менее воинственного вида. По дизайну видеокарта не отличается от эталонной: тот же кулер, та же печатная плата и элементы. Отличается лишь наклейка на вентиляторе. К недостаткам это ни в коем случае не относится, так как эталонная система охлаждения очень тихая в любых режимах. Частоты карты

также эталонные и равны 800/800/1100 МГц. Комплект поставки стандартен для этой серии карт от Sapphire с небольшими изменениями: инструкция, диск с драйверами, переходник TV-out—HDTV (Y/Pb/Pr), маленький переходник TV-out—композитный, два переходника DVI-I-D-Sub, фирменный переходник DVI-I—HDMI и мостик CrossFire. Так что же нам обещают за 150—160 долл.?

В CoJ карта показывает невыдающиеся результаты, как и все семейство Radeon HD, но в Prey уверенно обходит даже разогнанные версии 8600 GT, примером которой является карта MSI, приближаясь по производительности к 8600 GTS в низких разрешениях. С активацией АФ и АА она скатывается вниз, проигрывая всем прямым соперникам. S.T.A.L.K.E.R. больше благоволит к картам от Nvidia, но отставание 2600 XT невелико. В Splinter Cell паритет в HDR и проигрыш в режиме АФ+АА. 3DMark06 отдает победу Radeon, но в случае небольшого разгона 8600 GT преимущество тает. Посмотрим, что будет в DirectX 10. А тут все просто замечательно, если не сказать больше. Sapphire HD 2600 XT уходит далеко вперед от ближайших соперников, ни о каком соперничестве со стороны более дорогого 8600 GTS нет и речи, и даже карте 8800 GTS с 320 Мбайт уступает не так сильно.

В случае удержания ценника на уровне 150—160 долл. карта выглядит очень привлекательно ввиду тихой системы охлаждения, невысоких требований к мощности блока питания (дополнительное питание не нужно), а также наличия функций, присущих только семейству Radeon HD. В ценовой сегмент 180—200 долл. этой карте ни в коем случае нельзя, так как конкуренцию решениям на базе Radeon X1950 Pro по скорости ей составить не удается.

Данная карта получает «Выбор редакции» ввиду хорошей производительности, маломощности, возможности организации эффективной CrossFire-связки (об этом ниже) и комплекте поставки, нацеленном на геймеров.



AMD Radeon HD 2600 XT 256MB



Sapphire Radeon HD 2600 XT 256MB GDDR4



CrossFire с AMD Radeon HD 2600 XT 256MB GDDR4

- Производитель: AMD
- Web-сайт: www.amd.com

Пришло время разбавить повествование продуктом нестандартным и уникальным. Эта карта, точнее, CrossFire-связка из двух карт Radeon HD 2600 XT (одна от Sapphire, вторая — референс AMD, дизайн одинаковый) — пожалуй, наиболее интересный тестовый образец. Интересен он, в первую очередь, как некий показатель эффективности CrossFire с новыми картами и, во вторую очередь, как единственный способ смоделировать производительность двухчиповой карты Gemini. Сразу отметим, что никаких проблем режим CF не принес, вся «сложность» его в активации в драйверах — поставить одну галочку. Никаких артефактов изображения и прочих неприятностей визуального характера не было. Но посмотрим, на что такая связка способна в плане скорости.

В CoJ производительность возросла на 40% по сравнению с одиночной картой, что дало возможность CF-картам побить одиночную 8600 GTS. В Prey результат великолепный, и в рамках данного тестирования соперников у такой связки нет. Даже режим АФ+АА не смог сильно испортить положение, к чему, к сожалению, мы уже привыкли. В S.T.A.L.K.E.R. победу взяла ASUS 7950 GT примерно равной стоимости с подобной связкой, но победа эта достаточно хлипкая. А вот HDR-режим дался до странного тяжело, видимо, есть некая проблема с подобным режимом в драйверах, так как без CF с трудом соперничает даже с 8600 GTS, но активация АФ+АА поправляет ситуацию и связка двух Radeon HD 2600 XT соперничает с быстрыми представителями предыдущих поколений карт. Более всего

благоклонен к CrossFire бенчмарк 3DMark06 — он присвоил этой карте первое место, причем с огромным отрывом от ближайших оппонентов, эдакая абсолютная «синтетическая» победа.

Итак, если цена на Gemini будет лежать в рекомендованных рамках 190–250 долл. и производительность будет хотя бы «похожей» на производительность рассмотренной связки, то перспективы у данного решения замечательные. Кроме того, после появления этих карт Nvidia просто вынуждена снизить (наконец-то!) цену на 8600 GTS, что покупателям только на руку. По результатам тестов данный

тандем получает награду «Лучшая производительность», разделив ее с картой ASUS EN7950 GT.

MSI RX2600XT-T2D512EZ/D3

- Производитель: Micro-Star International
- Web-сайт: www.microstar.ru

MSI в отличие от Sapphire, ориентируется, видимо, на тех покупателей, которым внешний вид коробки важен наравне с ее наполнением. Она больших размеров, с удобной ручкой для переноски, через прозрачную пластиковую крышку покупатель видит карту во всей красе. Карта имеет 512 Мбайт на бортовой памяти GDDR3, чем выгодно отличается от обычной HD 2600 XT. Частоты стандартны для GDDR3-версии и равны 800/800/700 МГц. Система охлаждения пассивная, причем основная часть кулера посредством трех медных тепловых трубок выведена на тыльную сторону карты для лучшего отвода тепла. Радиатор не только красив, но и показывает прекрасную эффективность — во время прогрева карты температура ГП не превышала скромные 59°C. Радиатор двухэтажный, но блокирует не нижний слот в материнской плате, а верхний, ввиду нестандартной конфигурации. В комплекте поставки находится инструкция, переходник TV-out—HDTV(Y/Pb/Pr), переходник TV-out—S-Video+композитный, переходник DVI-I—D-Sub, DVI-I—HDMI и мостик CrossFire.

Какие дивиденды принесет удвоенный объем памяти и насколько отстанет (а вдруг, обгонит?!) карта с 512 Мбайт более медленной памяти такую же с 256 Мбайт более быстрой памяти? И так, в CoJ — без сюрпризов, отставание от более быстрой 2600 XT с GDDR4 не очень существенное. В OpenGL, то есть Prey, карта лучше себя показывает в режиме с АФ+АА, где сокращает преимущество 2600 XT GDDR4, позади также остаются соперники предыдущего поколения карт в лице 7600 GS/GT и Radeon X1650 XT. А вот в «Зоне» (S.T.A.L.K.E.R.) карта демонстрирует прекрасный результат, в низком разрешении обходя старшего брата, — вот что значит объем памяти в требовательных играх. Хотя до 8600 GT дотянуться все равно не судьба. Остальные результаты хорошо перекликаются с результатами 2600 XT GDDR4 с поправкой на более низкую производительность.

Подытожим. Во-первых, эта карта выделяется среди остальных красивой и эффективной системой охлаждения, хорошей комплектацией (жаль, игру к комплект не положили, было бы совсем прекрасно) и подкупающей красочностью коробки. Во-вторых, у данного экземпляра отсутствуют проблемы с шумом, к которым мы уже привыкли, тестируя карты от MSI (в прошлом тестировании все карты от этой фирмы существенно шумели в работе, причем не только вентилятором). Но у этого решения есть и недостатки в виде сравнитель-



MSI RX2600XT-T2D512EZ/D3

но невысокой производительности, хотя для многих это не будет решающим на фоне безусловных достоинств.

MSI NX8400GS-TD256E GDDR2

- **Производитель:** Micro-Star International
- **Web-сайт:** www.microstar.ru

Первый представитель чипов Nvidia в сегодняшнем тестировании. Пожалуй, основное достоинство этой карты — ее цена, соответствующая нищенскому (долго думал, как его назвать) комплекту поставки и маленькой коробочке, где ютится сама карта, инструкция к ней и диск с драйверами. Как, и это все? Да, все! Графический чип G86 прикрыт скромных размеров радиатором с небольшим тихим вентилятором, смысл присутствия которого неочевиден, то есть можно было установить более развитой радиатор и ограничиться пассивным охлаждением, но инженерам MSI, конечно, виднее. Частоты карты эталонные, с небольшим превышением, обусловленным особенностью тактирования частот для данного графического процессора, — 460/920/400 МГц. Отличие от 8500 GT заключается в урезании шины памяти до 64 бит и более бюджетном дизайне печатной платы. Насколько сильно скажется уменьшение ПСП в два раза, мы скоро узнаем. Теоретически карта готова к выводу HDMI-контента, но лишь с переходниками для передачи звука (на плате имеется разъем SPDIF) и видео, которых в комплекте нет.

Предполагается, что данная карта по производительности должна соперничать с 2400 XT. Это у нее, конечно, не получится — мы уже видели, что соперником для 2400 XT является, скорее, семейство GeForce 8500 GT. Ниже 2400 XT только 2400 Pro, и, если сравнивать с ней, то 8400 GS впереди, причем всегда. Главный козырь данной платы от MSI — ее цена: от 60 долл. в российской рознице, и это самая низкая цена из всех карт, участвовавших в данном тестировании. Именно благодаря адекватной цене при неплохой (в сравнении с конкурентами) производительности данная карта получает приз «Оправданность цены». Итак, хотя удел такой карты — игры прошлого или настоящего при невысоких настройках графики, но благодаря довольно тихой системе охлаждения и крайне низкой цене этот продукт найдет массового покупателя, ведь соотношение цена/качество у него отличное.

MSI NX8600GTS Diamond Plus 256MB GDDR3

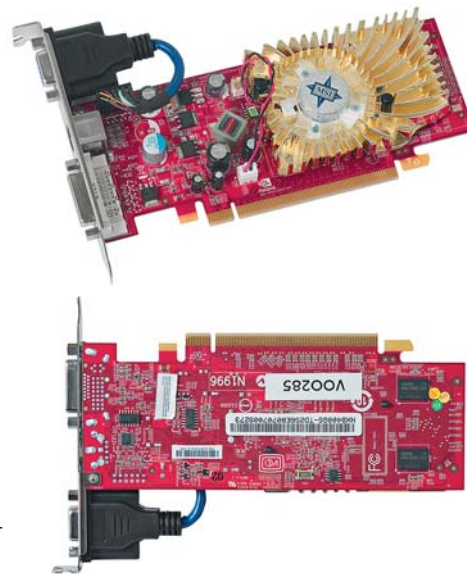
- **Производитель:** Micro-Star International
- **Web-сайт:** www.microstar.ru

Коробка аналогична случаю MSI RX2600XT-T2D512EZ. Видеокарта имеет внушительных размеров кулер — я было подумал,

что эта компания наконец-то научилась делать бесшумные активные системы охлаждения, но нет, карта довольно сильно шумит, как в 2D, так и в 3D, что вызывает недоумение, поскольку нагрев достаточно умеренный и нет, казалось бы, причин не снизить скорость вращения вентилятора. Частоты карты совпадают с частотами эталонной 8600 GTS. Обязательным требованием работы карты является наличие дополнительного питания, подаваемого посредством стандартного 4-пинового разъема Molex. Карта с двухэтажной системой охлаждения, поэтому соседний слот окажется заблокированным. К плюсам такого решения относится то, что горячий воздух из кулера частично выбрасывается наружу корпуса.

Карта поддерживает HDCP и имеет разъем для подключения звуковой карты, что даст возможность вывода звука через HDMI. Что интересно, здесь изначально присутствует этот разъем наряду с привычными DVI-I и TV-out. В комплект поставки приложен внушительной толщины HDMI-кабель, переходник TV-out—HDTV(Y/Pb/Pr)+S-Video и шнурок для подключения к звуковой карте через SPDIF. Не забыта также инструкция и диск с драйверами и утилитами и, наконец, два диска с игрой «Company of Heroes», для которой, что очень кстати, уже доступен патч DirectX 10, достаточно его скачать и установить.

По производительности карта не отличается от ранее протестированной нами GeForce 8600 GTS, поэтому сказать особенно нечего. Да, в среднем ценовом диапазоне карта быстрее всех остальных DX10-решений, но после выхода Radeon 2600 XT Gemini, ситуация может измениться, кроме того, карта с трудом соперничает с более дешевыми Radeon X1950 Pro и разогнанными версиями GeForce 7900 GS. Явно необходима коррекция цены — в этом случае преимущества, которыми обладает данная карта (поддержка HDMI, DirectX 10 и т.д.), могут перевесить разницу в цене с быстрыми DX9-решениями. И, конечно же, неплохо было бы сделать систему охлаждения более тихой.



MSI NX8400GS-TD256E GDDR2



MSI NX8600GTS Diamond Plus 256MB GDDR3

MSI NX8600GTS Diamond Plus 512MB GDDR3

- **Производитель:** Micro-Star International
- **Web-сайт:** www.microstar.ru

Поставка — как у предыдущей карты. Абсолютно те же коробка и комплектация, абсолютно такая же карта, отличие которой от предшественницы лишь в том, что распаяны дополнительные микросхемы памяти на оборотной стороне платы, добирающие до заветного числа 512 нужные мегабайты. Пресловутый шум карта также унаследовала от предыдущей участницы. Частоты работы не отличаются от референсных, поэтому производительность должен улучшать лишь удвоенный объем памяти.

В CoJ результат карты получился даже чуть ниже, чем у 256-мегабайтной версии (в пределах погрешностей измерений), разница в нормированной производительности CoJ составляет около 1%. В Prey ситуация не меняется — разница совсем незначительна в любых режимах, но это и неудивительно: мы ранее исследовали влияние объема памяти на результаты тестов и уже знаем, где разницу эту следует ловить. А вот, собственно, и она — в S.T.A.L.K.E.R. результат значительно отличается от версии с 256 Мбайт памяти, различие очень существенное и составляет 25%. Остальные тесты к объему памяти более 256 Мбайт равнодушны.

Ну что ж, большой объем памяти вывел эту карту в груп-

пу лидеров данного тестирования, и, поскольку это единственный новый продукт среди лидеров, плата получает оценку «Лучшая производительность», уступив лишь связке двух Radeon 2600 XT и быстрым картам предыдущего поколения, рассмотренным в прошлом обзоре. Очень сложно писать заключение по данной плате. С одной стороны — хорошая поставка, объем памяти с прицелом на требовательные игры, готовность выдавать видео по HDMI, с другой — высокая цена и шумная система охлаждения. Выбор делать покупателю.



Можно с уверенностью констатировать, что старт новых графических решений AMD удался. В большинстве случаев карты серии Radeon HD бьют своих соперников, в особенности в нижнем секторе, где Radeon HD 2400 XT изрядно потрепал GeForce 8500 GT, чего ему никоим образом не полагалось делать. В случае противостояния GeForce 8600 GT и Radeon HD 2600 XT GDDR4 победа также за последним. Точку в противостоянии Radeon HD 2600 XT Gemini и GeForce 8600 GTS ставить рано, так как вполне возможно, что производительность тандема от AMD на одной печатной плате может сильно отличаться от результатов CrossFire-связки отдельных карт. В DirectX 10 новички показали просто прекрасные результаты, оставив соперников из стана Nvidia далеко позади, хотя, конечно, однозначные выводы на основе тестов в одном приложении делать рано.

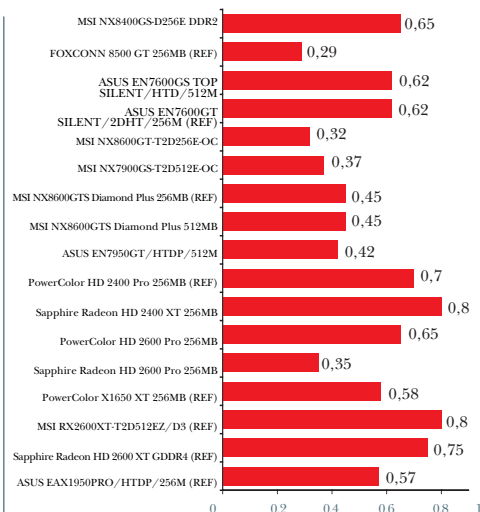
Отдельно хочется отметить очень тихую штатную систему охлаждения Radeon HD 2600 XT, которая, в отличие от типовой «тур-



MSI NX8600GTS Diamond Plus 512MB GDDR3

■ Тестируемые видеокарты для интерфейса PCI Express x16: только факты

Наименование	PowerColor HD 2400 Pro 256MB	Sapphire HD 2400 XT 256MB	PowerColor HD 2600 Pro 256MB	Sapphire HD 2600 Pro 256MB	Sapphire HD 2600 XT GDDR4	MSI RX2600XT GDDR3 512MB	PowerColor X1650 XT 256MB	ASUS EAX1950PRO/HTDP/256M
Графический процессор	RV610	RV610	RV630	RV630	RV630	RV630	RV530	RV570
Поддерживаемая версия DirectX	10	10	10	10	10	10	9.0c	9.0c
Число конвейеров PS/TMU/VS	40/4/—	40/4/—	120/8/—	120/8/—	120/8/—	120/8/—	24/8/8	36/12/8
Частота работы ГП/шейдерного блока, МГц	525/525	700/700	700/700	700/700	800/800	800/800	600/600	580/580
Частота работы памяти (эффективная), МГц	400 (800)	700 (1400)	600 (1200)	700 (1400)	1100 (2200)	700 (1400)	700 (1400)	700 (1400)
Тип памяти	DDR2	GDDR3	GDDR3	GDDR3	GDDR4	GDDR3	GDDR3	GDDR3
Разрядность шины памяти, бит	64	64	128	128	128	128	128	256
Объем видеопамати, Мбайт	256	256	256	256	256	512	256	256
Наличие SLI/CF интерфейса	CF	CF	CF	CF	CF	CF	CF	CF
Количество занимаемых слотов	1	1	2	1	1	2	1	2
Видеоинтерфейсы	DVI-I, D-Sub, TV-out	DVI-I, D-Sub, TV-out	DVI-I 2 шт., TV-out	DVI-I 2 шт., TV-out	DVI-I 2 шт., TV-out	DVI-I 2 шт., TV-out	DVI-I 2 шт., TV-out	DVI-I 2 шт., TV-out
Ориентировочная цена, долл.	70	85	125	125	165	180	140	175
Производительность	***	***	***	***	***	***	***	***
Удобство и функциональность	***	***	***	***	***	***	***	***
Оправданность цены	***	***	***	***	***	***	***	***
Оценка Hard'n'Soft	***	***	***	**	***	***	***	***



Удобство и функциональность, баллы

бины» 8600 GT, справляется со своими задачами без лишнего воя. Низкое тепловыделение low-end-карт — также сильный козырь AMD, и тут Nvidia пока бить нечем: достаточно сравнить предлагаемые системы охлаждения для тех и других карт, чтобы почувствовать разницу. В плане функциональности карты AMD также выглядят отлично (см. начало статьи). Некоторое превышение требований DirectX 10 (программируемый тесселятор) — несомненное достоинство. Ну и нельзя забывать о полной поддержке HDMI-интерфейса и HDCP-контента.

Но есть над чем и поработать — это уменьшение «стоимости» качест-

венных режимов с анизотропной фильтрацией и сглаживанием, дальнейшее совершенствование драйверов. Нарекание вызывают и реальные цены продуктов, которые не соответствуют рекомендациям AMD, но это явление, скорее всего, временное и обусловлено свежестью новинок.

A Nvidia пожелаем быстрее внести корректировку в цены своих продуктов, чтобы по соотношению производительности, функционала и цены они не отставали от конкурирующих решений AMD. Впрочем, в этом плане есть и приятное исключение в лице 8400 GS, которая за свою цену показала лучшую производительность. **ИИ**

Московское Представительство Samsung Corporation: +7 (495) 797-25-47, www.samsungpleomax.ru, pleomax@samsung.ru

PLEOMAX

a sensible bit of SAMSUNG

Создаем пространство



Товар сертифицирован. Реклама.

Розничные магазины:
Евросеть, +7 (495) 777-77-10, www.euroset.ru
Связной, +7 (495) 500-03-33, www.svyaznoy.ru
Белый Ветер - Цифровой, +7 (495) 730-30-75, www.digital.ru
Эльдорадо, +7 (495) 787-78-00, www.eldorado.ru

МИР, 8-800-200-2-800, www.mirinfo.ru
Стартмастер, www.startmaster.ru
МакЦентр, www.maccentre.ru
iPod Shop, www.ipodshop.ru
СОЮЗ, +7 (495) 267-77-30, www.soyuz.ru

SAMSUNG CORPORATION

MSI NX8600GTS 512MB	MSI NX8600GTS 256MB	MSI NX8400GS-TD256E	Foxconn 8500GT 256MB	MSI NX8600GT-T2D256E-OC	GeForce 8600 GT Reference	ASUS EN7600GT SILENT/2DHT/256M	ASUS EN7600GS TOP SILENT/HTD/512M	MSI NX7900GS-T2D512E-OC	ASUS EN7950GT/HTDP/512M
G84	G84	G86	G86	G84	G84	G73	G73	G71	G71
10	10	10	10	10	10	9.0c	9.0c	9.0c	9.0c
32/16/-	32/16/-	16/8/-	16/8/-	32/16/-	32/16/-	12/12/5	12/12/5	20/20/7	24/24/8
675/1450	675/1450	460/920	460/920	580/1190	540/1180	560/560	550/550	550/550	570/550
1000 (2000)	1000 (2000)	400 (800)	400 (800)	800 (1600)	700 (1400)	700 (1400)	480 (960)	700 (1400)	700 (1400)
GDDR3	GDDR3	GDDR2	GDDR2	GDDR3	GDDR3	GDDR3	DDR2	GDDR3	GDDR3
128	128	64	128	128	128	128	128	256	256
512	256	256	256	256	256	256	512	512	512
SLI	SLI	—	—	SLI	SLI	SLI	SLI	SLI	SLI
2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
DVI-I, HDMI, TV-out	DVI-I, HDMI, TV-out	DVI-I, D-Sub, TV-out	DVI-I, D-Sub, TV-out	DVI-I 2 шт., TV-out	DVI-I 2 шт., TV-out	DVI-I 2 шт., TV-out	DVI-I, D-Sub, TV-out	DVI-I 2 шт., TV-out	DVI-I 2 шт., TV-out
250	200	60	95	135	—	170	140	170	300
***	***	*	**	***	—	***	**	***	***
**	**	***	*	*	—	***	*	**	*
**	***	*****	**	****	—	**	**	****	*
***	***	***	**	***	—	***	**	***	***

ДЕВЯТНАДЦАТИДЮЙМОВЧКИ

Тест 15 ЖК-мониторов с диагональю 19 дюймов

Тестируются:

- ASUS MB19TU
- Acer AL1923
- Acer AL1951Es
- BenQ FP93G P
- Iiyama Pro Lite X486S-B1
- LG Flatron L1982U
- LG Flatron L1953TR
- Lenovo L191
- NEC MultiSync LCD195VXM+
- Philips Brilliance 190X7FB
- Samsung SyncMaster 940UX
- Samsung SyncMaster 961Bf
- Xerox XAP-192i
- Xerox XA7-19i
- ViewSonic VX922

Производство LCD-мониторов развивается очень быстрыми темпами, и показатели, которые недавно выглядели фантастическими, сегодня становятся нормой. Параллельно падает себестоимость изготовления ЖК-экранов, и нишу устройств с меньшей диагональю занимают (при сохранении уровня цен) более крупные собратья. Наше тестирование призвано выяснить, с какими задачами справляются 19-дюймовые ЖК-мониторы среднего ценового диапазона, сменившие 17-дюймовые в нише самых покупаемых моделей.

Сегодня большинство производителей жидкокристаллических (ЖК) мониторов выпускают несколько серий моделей, предназначенных для решения различных задач. Обычно имеется серия с высоким быстродействием, оснащенная TN-матрицами, наиболее востребованная геймерами и любителями просмотра динамичных видеосюжетов. Часто такие модели имеют встроенную акустическую систему и дополнительные средства коммуникации (USB-концентратор для подключения внешних устройств).

На TN-матрицах, в силу их дешевизны, строятся и модели, предназначенные для офисной работы. Для пользователей, работающих с деловыми приложениями, часто главным параметром при покупке становится цена. Для привередливых специалистов в области компьютерной графики и обработки изображений некоторые из производителей выпускают модели на более точных, но и более медленных матрицах (MVA, PVA). К слову, технологиям производства матриц и оптимальным

настройкам ЖК-мониторов посвящен обзор в рубрике «Технологии» этого номера.

Для тестирования мы провели отбор, руководствуясь следующим посылом: «Пользователь может выделить на покупку ЖК-монитора не более 400 долл. Что он получит по максимуму за свои деньги?». Для участия в испытаниях отобрали 15 устройств от ведущих производителей, при этом сознательно отсеивались устройства начального уровня. Если имелись модели одного производителя, укладывающиеся в ценовой диапазон, но имеющие различное назначение, мы отбирали по два таких устройства. Основными критериями отбора являлись: размер экрана 19 дюймов (по диагонали), разрешение матрицы 1280 x 1024 пикселя, соотношение сторон 5:4.

ASUS MB19TU

- **Производитель:** ASUSTeK Computer
- **Web-сайт:** www.asus.ru

Корпус у модели ASUS MB19TU темно-серый, цвета «асфальт», с достаточно тонкой экранной рамкой. Снизу под экраном под пластиковой решеткой спрятаны стереодинамики, а посередине между ними находятся четыре серебристые кнопки управления и гнездо для подключения стереонаушников. В звучании малогабаритных встроенных динамиков практически отсутствуют басы, поэтому вряд ли получится использовать их для прослушивания энергичной музыки и сопровождения «боевых» игр. Однако найдется немало приложений, где они будут полезны.



Все участники теста

■ Как мы тестировали

При сравнении мониторов мы использовали три группы показателей: качество изображения, удобство и функциональность, оправданность цены. Первая из них включала в себя оценки за точность цветопередачи (отклонение фактически воспроизводимых цветовых составляющих от стандарта), неравномерность подсветки матрицы, коэффициент контрастности, определяемый нами как отношение яркостей черного и белого изображений, и экспертная оценка рабочего угла обзора.

Чтобы учесть интересы пользователей, чьи компьютеры оснащены видеокартами без цифрового интерфейса (DVI), все

тестируемые мониторы подключались к ПК через аналоговый интерфейс VGA. Перед началом измерений каждая модель выдерживалась для прогрева ламп подсветки в рабочем режиме в течение 15 мин. Тестирование производилось при максимальном разрешении (1280 x 1024 пикселя) и частоте кадровой развертки 60 Гц.

Для оценки параметров, влияющих на качество изображения, мы применяли спектрофотометр GretagMacbeth Eye-One Pro. Перед началом измерений производилась калибровка каждого из мониторов при помощи программного пакета

GretagMacbeth Eye-One Match 3. В первую очередь, при помощи встроенных меню мониторов, мы устанавливали максимальную контрастность изображения. Затем она доводилась до необходимой стандартной величины с использованием спектрофотометрического контроля. После этого осуществлялась установка правильной цветопередачи путем изменения уровней трех цветовых составляющих (красной, зеленой и синей). В соответствии с рекомендованной для построения цветовых профилей процедурой настройки яркость устанавливалась максимально близкой к значению 140 кд/м². Далее спектрофотометр производил необходимые измерения автоматически, и полученные результаты записывались в виде профилей (файлы ICC), которые затем загружались в качестве стандартной настройки перед продолжением измерений.

Все последующие операции по тестированию моделей проводились только с полностью откалиброванными мониторами. В качестве шаблонов для измерений применялись растровые изображения, выводимые на экран в программе FastStone MaxView. Данные, необходимые для оценки качества изображения, считывались при помощи спектрофотометра и программы GretagMacbeth KeyWizard 2.5, которая экспортирует результаты замеров в таблицу MS Excel. Для анализа нами были выбраны показатели яркости по CIE xyY и цветности по RGB. Все измерения проводились тоекратно и при расчетах учитывались средние арифметические значения.

Качество цветопередачи мы оценивали по отклонению каждого из базовых цветов RGB от стандарта, выраженному в виде показателя Delta E 2000. Измерения проводились в трех достаточно удаленных точках экрана. Эталонные и измеренные величины для каждого из цветов RGB сначала при помощи специального программного обеспечения переводились в цветовое пространство Lab, после чего вычислялись значения отклонения по модели Delta E 2000, а затем полученные значения нормировались по минимуму. Эти величины суммировались и путем нормирования результата по максимуму рассчитывались итоговые показатели точности цветопередачи.

Уровни черного и белого определялись путем измерения спектрофотометром цветовых координат в системе CIE xyY в центральных зонах экранов. Для оценки соответствующих показателей мы использовали значения, полученные для координаты Y, которая является выражением яркости (Luminosity). Для оценки контрастности сравнивали отношение показателей яркости белого и черного экранов, нормируя результаты по максимуму.

Определение величины неравномерности подсветки матрицы производилось путем измерения спектрофотометром

того же показателя (CIE Y) для белого экрана в девяти зонах (см. схему). После этого мы определяли падение яркости в процентах для восьми периферийных областей дисплея по отношению к центральной, суммировали результаты и нормировали их по минимуму.

3	4	5
2	1	6
9	8	7

Схема деления экрана на девять зон для оценки неравномерности подсветки

Экспертную оценку широты рабочего угла обзора производили при выводе на экран специального шаблона, содержащего чередующиеся горизонтальные полосы основных цветов (RGB) с интенсивностью в 100 и 50%. Наблюдение за изменением яркости и появлением искажений цвета производилось через визир, имеющий угол обзора не более 10 градусов. Поворачивая его по горизонтальной дуге из нормального положения (перпендикулярного по отношению к экрану) в сторону плоскости экрана, фиксировали момент, когда область затемнения и цветовых искажений достигала центральной области изображения. В этот момент по угловой шкале с точностью в 5 градусов фиксировался угол по отношению к

нормали. После получения пяти результатов вычислялось среднее значение, которое после умножения на два фиксировалось как рабочий угол обзора по горизонтали.

Итоговая оценка качества изображения представляет собой сумму нормированных показателей качества цветопередачи, контрастности изображения, неравномерности подсветки матрицы и угла обзора, учтенных с весовыми коэффициентами 30, 15, 40 и 15% соответственно, нормированную по максимуму и приведенную к 5-балльной шкале. Наименее отличившееся в ходе испытаний устройство получает 1 балл, проявившее себя наилучшим образом — 5. Остальные оценки распределяются пропорционально.

Функциональность и удобство пользования

Функциональность и удобство пользования оценивали, при необходимости ориентируясь на технические характеристики, указанные производителями. Наиболее важным параметром функциональности мы считали наличие встроенного USB-концентратора, а самым важным критерием удобства в работе — возможность настройки высоты экрана. Кроме этого, с равными весовыми коэффициентами мы учитывали еще ряд параметров функциональности и удобства пользования, представленных в таблице.

■ Функциональность и удобство пользования

Параметр	Вес, %
Возможность настройки уровней RGB	10
Встроенный блок питания	10
Наличие встроенной акустической системы	10
Наличие выхода на стереонаушники	10
Наличие USB-концентратора	25
«Портретный» режим (с поворотом экрана на 90 град.)	10
Возможность поворота экрана по горизонтали	10
Возможность регулировки высоты экрана	15

Оправданность цены

В отличие от домашних пользователей профессионалы уделяют меньше внимания ценам на оборудование, потому что, как правило, приобретают его не за счет личных средств и к тому же стремятся заполучить самое лучшее из того, что имеется на рынке. Но это касается лишь части тестируемых нами мониторов, поэтому фактор соответствия цены и полезных свойств остается достаточно весомым. Разумеется, наибольшее влияние на него должна оказывать главная характеристика — качество изображения, которое можно считать «производительностью» монитора. Во вторую очередь важны функциональность и удобство пользования. Поэтому для расчета оправданности цены стоимость каждой модели делилась на сумму двух оценок: за качество изображения, за функциональность и удобство пользования. Первый параметр учитывался с весовым коэффициентом 70%, второй — 30%. Полученные результаты нормировались по минимуму и сводились к 5-балльной шкале.

Как обычно, наша интегральная «Оценка Hard'n'Soft» представляет собой среднее арифметическое всех итоговых баллов, полученных изделием.



При выставлении баллов мы не использовали абсолютных параметров. Количество «звезд» и место, занятое тем или иным устройством, отражают лишь результат его сопоставления с другими участниками испытаний и не могут служить для сравнения с изделиями, представленными на рынке, но не прошедшими данного тестирования.



ASUS MB19TU



Acer AL1923

Пластиковая подставка монитора предельно проста. Ее круглое металлическое основание снабжено резиновыми накладками для предотвращения скольжения по столу, но подставка не «умеет» поворачивать устройство в горизонтальной плоскости. Шарнирное крепление корпуса монитора к короткой стойке позволяет наклонять экран на небольшой угол вперед и назад. Сзади стойка оснащена крышкой для удерживания соединительных кабелей. Разъем для подключения к внешнему источнику аудиосигнала (звуковой карте ПК) расположен сзади, рядом с разъемами VGA и DVI.

Для быстрого выбора настроек, оптимальных для определенного вида задач в ASUS MB19TU применяется фирменная технология Splendid, предлагающая четыре режима настройки изображения: пейзажный, просмотра видео, игровой, ночной. Кроме этого, имеется три варианта отображения тонов кожи: естественный, красноватый и желтоватый. Высокое быстродействие, так необходимое в играх и при просмотре динамичных видеосюжетов, обеспечивает фирменная технология Trase Free.

Неравномерность подсветки у данного монитора оказалась одной из самых высоких среди участников (15,22%), причем падение яркости наиболее заметно во всех углах экрана, при этом ее распределение обладает высокой симметричностью. Наименьшее отклонение цветопередачи зафиксировано в зеленом канале (1,08%), а наибольшее — в синем (3,9%). Измеренный коэффициент контрастности (456) вполне достаточен для работы и развлечений, но запас регулирования яркости небольшой: рекомендованное значение 140 кд/м² соответ-

ствует положению регулятора, равному 95%. Оптимальная контрастность достигается при установке соответствующего регулятора на 70%.

Поскольку данная модель оказалась из участников самой доступной по цене, трудно было ожидать от нее высокой функциональной насыщенности. Поэтому в силу вышесказанного в целом удачная модель ASUS MB19TU на фоне конкурентов по оценкам выглядит скромно.

Acer AL1923

- **Производитель:** Acer
- **Web-сайт:** www.acer.ru

Конструкция подставки данного монитора позволяет поворачивать корпус экрана в любом направлении. На подставке достаточно большой площади (что обеспечивает хорошую устойчивость монитора) при помощи пластиковых защелок закреплена вертикальная телескопическая стойка, оснащенная механизмом регулировки высоты. Расположенный в ее верхней части шарнир обеспечивает поворот дисплея по горизонтали на 30 градусов в каждую сторону и наклоны вперед и назад на такой же угол. Кроме того, монитор обладает функцией Pivot, то есть его можно повернуть на 90 градусов в «портретную» ориентацию. Это особенно полезно при работе с документами и при верстке текстов в настольных издательских системах.

Тонкая рамка, обрамляющая экран, имеет металлическую окраску. В ее нижней части имеется выступ, снизу на котором размещены пять кнопок управления. Кнопка включения питания, расположенная по центру, выполнена из полупрозрачного пластика и имеет зеленую светодиодную подсветку.

Матрица данного монитора изготовлена по технологии PVA, которая имеет преимущество перед TN-матрицами в области цветопередачи, равномерности подсветки и углов обзора. Проведенные испытания подтвердили теорию: модель Acer AL1923 продемонстрировала рекордно низкое отклонение цветопередачи (Delta E), самый высокий коэффициент контрастности и самый широкий угол обзора (по горизонтали). По показателю равномерности подсветки матрицы эта модель уступила монитору BenQ FP93G P (кстати, изготовленному по технологии MVA), оказавшись на втором месте.

Для получения максимальной оценки за удобство и функциональность монитору Acer AL1923 не хватило наличия аудиовыхода для стереонаушников (хотя он обладает встроенными динамиками) и USB-концентратора. Тем не менее высокие оценки по основным показателям в сочетании с доступной ценой обеспечили ему



максимальную суммарную оценку и, соответственно, получение награды «Выбор редакции».

Acer AL1951Es

- **Производитель:** Acer
- **Web-сайт:** www.acer.ru

Дизайн этого монитора, в котором сочетается пластик черного и серебристого цветов, удостоен престижной награды iF Product Design Award 2006. Корпус очень тонкий, относится к категории Slim, за что пришлось расплатиться применением внешнего блока питания. Все органы управления и разъемы сосредоточены на подставке монитора. На ее задней части располагаются разъемы VGA, DVI, внешнего источника питания и аудиовхода, слева — гнездо для подключения стереонаушников, спереди в нее вмонтированы стереодинамики, защищенные черной металлической сеткой, а под ними — кнопки управления и включения питания. Подвижность экрана этого монитора минимальная — шарнир подставки позволяет лишь наклонять его на небольшие углы вперед и назад. Это значительно снизило оценку за функциональность и удобство.

Несмотря на то что данный монитор, в отличие от предыдущего, выполнен по технологии TN, по показателю точности цветопередачи он вышел на второе место. К сожалению, это достижение не было подкреплено другими высокими показателями: по равномерности подсветки Acer AL1951Es показал весьма скромный результат (15,37%), отстав от большинства конкурентов, а по коэффициенту контрастности (570) не выделился из общей массы. Видимо, «благодаря» изысканному дизайну цена данной модели выше, чем предыдущей, что не позволило получить высокую оценку за оправданность цены.

Хотя этот монитор, скорее всего, не привлечет внимания пользователей, работающих с цветом, он понравится тем, кто использует компьютер для более распространенных задач, в том числе для развлечений, где весьма кстати придется его высокое быстродействие (2 мс) и глянцевое покрытие экрана (технология CrystalBrite), повышающее интенсивность цвета.

BenQ FP93G P

- **Производитель:** BenQ
- **Web-сайт:** www.benq.ru

Основным компонентом данного монитора является высокотехнологичная матрица MVA. Для придания изображению большей насыщенности и яркости в BenQ

FP93G P применен специальный процессор Senseeye, динамически и автоматически улучшающий картинку на экране по пяти параметрам. Помимо этого, отличительной чертой этого аппарата является встроенная технология уменьшения времени отклика пикселя AMA (Advanced

Motion Acceleration), позволившая достичь на матрице этого типа скорости реакции всего в 8 мс.

Дизайн этой модели можно назвать минималистическим, поскольку в нем применена простая по конструкции пластиковая подставка, снабженная шарниром, обеспечивающим лишь наклон экрана вперед-назад, правда, на достаточно большие углы. Такая негибкость лишила монитор нескольких баллов за удобство.

Цветовая гамма монитора не совсем обычная — сочетание темно-синего пластика (из него выполнены подставка и корпус экрана) и серебристого, используемого для экранной рамки. Ее ширина — одна из самых малых среди участников. Тем не менее разработчики ухитрились разместить в ее правом нижнем углу управляющие кнопки, что облегчает работу с настройками (кнопка i-Key вообще позволяет выполнить эту процедуру автоматически).

Сзади на корпусе находятся всего три разъема: VGA, DVI и для сетевого кабеля питания. Поскольку встроенной акустической системы здесь нет, также как и USB-концентратора, этому устройству не удалось заработать баллов за функциональность, и соответствующая оценка получилась весьма скромной.

Как и конкурент в лице Acer AL1923, данная модель продемонстрировала самый высокий угол обзора по горизонтали, а по показателю неравномерности подсветки экрана (7,45%) обогнала данного конкурента, выйдя на первое место. Однако пока-



Acer AL1951Es



BenQ FP93G P

затели точности цветопередачи и измеренной контрастности оказались скромнее.

Iiyama ProLite X486S-B1

- **Производитель:** Iiyama
- **Web-сайт:** www.iiyama.com



Монитор Iiyama ProLite X486S выпускается в трех цветовых решениях: серебристом, белом и черном.



На наш взгляд, к нам на тестирование поступил третий, самый эффектный вариант, поскольку глянцевое покрытие экрана смотрится наиболее «профессионально» именно с черной рамкой. Посередине нижней, более широкой, ее части расположены инфракрасные датчики, определяющие

моменты отсутствия пользователя. В это время монитор автоматически переходит

в энергосберегающий режим. Еще одна функция, которой не могут похвастаться конкуренты, — сенсор внешнего освещения, служащий для автоматической подстройки параметров изображения.

Подставка монитора Iiyama ProLite X486S выполнена из толстой металлической пластины. Она имеет небольшую высоту и оснащена лишь одним шарниром для регулировки наклона экрана по вертикали.

Из-за этого данное устройство не досчиталось нескольких баллов за удобство работы, но зато набрало баллы благодаря наличию встроенной акустической системы, выхода на стереонаушники и



USB-концентратора.

Размещенные на нижней грани корпуса монитора небольшие стереодинамики, как и у большинства конкурентов, способны воспроизводить только высокие и средние частоты. Размещение гнезда для подключения стереонаушников и USB-порта самое удобное — в нижней части левой грани. Разъемы VGA, DVI, гнездо линейного аудиовхода и USB-разъем для подключения к ПК традиционно расположены на корпусе сзади, а на боковой правой грани находятся кнопки управления и включения питания. Рядом с последней имеется светодиод, облегчающий ее поиск в темноте и снижающий вероятность случайного выключения монитора.

В ходе тестовых испытаний монитор выделился из массы конкурентов более широким углом обзора, впрочем, не догнав конкурентов с матрицами PVA и MVA. Остальные показатели (неравномерность подсветки матрицы, отклонение цветопередачи и измеренная контрастность) оказались на вполне приемлемом для большинства пользователей уровне, но не рекордными. К тому же относительно высокая цена не позволила получить хороший показатель цена/качество. В результате монитор Iiyama ProLite X486S оказался в ряду середнячков.

LG Flatron L1982U

- **Производитель:** LG Electronics
- **Web-сайт:** ru.lge.com

Это второй монитор из участников тестирования, имеющий тонкий корпус (slim) и использующий для питания внешний блок. Гнездо для его подключения, также как разъемы VGA и DVI, размещены в задней части массивного круглого основания подставки. Коленообразный кронштейн обеспечивает регулировку положения экрана по высоте, позволяет наклонять его в больших пределах (в том числе переводить в горизонтальное положение или в вертикальном положении опускать практически до уровня стола), а также поворачивать на 90 градусов в «портретную» ориентацию.

Корпус устройства черный глянцевый, но покрытие экрана матовое, что позволит долго работать за этим монитором даже в условиях интенсивного внешнего освещения, типичного для офисов. Управляющие кнопки размещены на нижней грани корпуса. Кнопка включения питания оригинальной треугольной формы, выполнена из прозрачного пластика и имеет синюю светодиодную подсветку.

Результаты измерений, полученные в ходе тестирования, говорят о том, что неравномерность подсветки достаточно мала — 9,3% (четвертое место), как и отклонения цветопередачи (третье место).

Угол обзора — типичный для большинства конкурентов и вполне приемлемый. То же можно сказать и о показателе контрастности (поскольку мы измеряли ее на статической картинке, оценить заявленное производителем рекордное значение динамической контрастности не смогли). Получив благодаря гибкости регулировки положения экрана дополнительные баллы за удобство, модель LG L1953TR не добралась из-за отсутствия акустической системы и USB-концентратора.

Не лучшим образом повлияла на оценки цена — это устройство в тройке самых дорогих. Но, думаем, найдется немало желающих потратить немного больше за изысканный дизайн, выделяющий этот монитор из общей массы.

LG Flatron L1953TR

- **Производитель:** LG Electronics
- **Web-сайт:** ru.lge.com

По сравнению с предыдущей моделью, данная, относящаяся к серии Standard, выглядит более ординарно. Хотя есть что отметить и в ее дизайне, например весьма тонкую (Narrow Bezel Design) сербистую экранную рамку «под металл» с рифлением. Остальная часть корпуса и подставка выполнены из черного пластика. Вертикальная часть подставки, соединенная с корпусом экрана шарниром, крепится к круглому основанию при помощи пластиковых защелок. Из регулировок положения экрана доступны только наклоны вперед-назад.

Поскольку акустической системы и USB-концентратора в данном устройстве нет, на корпусе сзади расположены всего три разъема: VGA, DVI и сетевого кабеля питания. Отметим, что монитор самый легкий из участников — всего 3,6 кг. Кнопки управления настройками убраны достаточно далеко на правую боковую грань корпуса и к ним придется тянуться, отыскивая нужную на ощупь. Хотя на правой кромке экранной рамки имеются обозначения функций кнопок, это поначалу не спасает пользователя от промахов.

Тестовые испытания выявили (в сравнении с другими участниками) относительно высокую неравномерность подсветки матрицы (13,63%) и средние показатели точности цветопередачи и углов обзора. Зато по полученному коэффициенту контрастности (1245) эта модель вышла на второе место, уступив Acer AL1923. К тому же матрица LG L1953TR обладает высоким быстродействием (2 мс). Несмотря на низкую оценку за удобство и функциональность, многие пользователи простят данному монитору его конструктивную «простоту» благодаря доступной цене (от 290 долл.) и наличию фирменных технологий и функций оптимизации изображе-

ния: Flatron f Engine, RCM (Real Color Management — управление реальными цветами), ACE (Adaptive Color and Contrast Enhancement — Адаптация цвета и усиление контрастности).

Lenovo L191

- **Производитель:** Lenovo
- **Web-сайт:** www.lenovo.com

Этот монитор практически полностью выполнен из одноцветного темно-серого пластика и, на первый взгляд, имеет строгий и непримечательный дизайн. Однако, приглядевшись, видишь, что он способен выделиться из массы конкурентов того же класса благодаря интересным дизайнерским находкам. На задней стороне корпуса сверху имеется углубление для пальцев, позволяющее легко и удобно, словно кейс, переносить монитор одной рукой. Кнопки, размещенные в правом нижнем углу рамки экрана, не банальные прямоугольные, как у конкурентов, а все вместе образуют волнообразный рельеф и дополнительно выделяются благодаря тому, что выполнены из черного глянцевого пластика.

Шарнир подставки выглядит изящно и внушительно, но, к сожалению, обеспечивает только наклон экрана в направлении вперед-назад. Как и другие участники тестирования, монитор Lenovo L191 за отсутствие регулировок по высоте и возможности поворота в горизонтальной плоскости (не говоря уже о «портретном» режиме) поплатился недобором баллов в оценке за удобство пользования. Отсутствие акустических возможностей, USB-интерфейса

«отобрало» еще несколько баллов. Ко всему прочему, здесь имеется всего один видеоразъем — VGA. Отсюда соответствующая скромная оценка за удобство и функциональность.

На основании результатов испытаний можно сказать, что углы обзора и показатель контрастности (при оптимальных настройках) у данной модели такие же, как и у большинства конкурентов с TN-матрицами. Равномерность подсветки достаточно высокая — по этому параметру монитор Lenovo L191 по-



LG Flatron L1953TR



Lenovo L191



казал себя лучше, чем примерно половина участников. Думаем, что данное устройство следует рассматривать, как добротную «рабочую лошадку» для домашней и офисной работы.



• NEC MultiSync LCD195VXM+

NEC MultiSync LCD195VXM+

- **Производитель:** NEC Display Solutions
- **Web-сайт:** www.nec-display-solutions.com



Этому устройству легко удалось выделиться из массы участников тестирования благодаря светлой окраске, сочетающей белый пластик подставки и корпуса с серебристой рамкой экрана и такими же кнопками управления.

Существуют и два других варианта цветового решения: черный корпус в сочетании с серебристой или черной экранной рамкой. Что ж, выбор всегда радует.

Круглое основание подставки жестко соединено при помощи винтов с двухшарнирным кронштейном, обеспечиваю-



• Philips Brilliance 190X7FB

щим как регулировку положения экрана по высоте, так и его наклон вперед-назад. Конструкция кронштейна предусматривает скрытое расположение соединительных кабелей.

Видеоразъемы VGA и DVI традиционно размещены на корпусе сзади. Там же находятся гнезда линейного аудиовхода и подключения стереонаушников. Размещение последнего на задней стенке не всем пользователям покажется удобным — гораздо лучше, когда оно находится спереди или на одной из боковых граней корпуса. Стереодинамики акустической системы, как и у многих конкурентов, размещены на корпусе внизу, в утолщениях экранной рамки. Поскольку они маломощные (по 1 Вт), им можно простить неспособность воспроизводить басы.

При оценке обеспечиваемого качества изображения данный монитор продемонстрировал чуть более широкий угол обзора, чем многие конкуренты с TN-матрицами, а также вышел на третье место по показателю контрастности (1008). По-видимому, здесь сказалось использование усовершенствованной технологии (TN+film). Точность цветопередачи и равномерность подсветки зафиксированы на более скромном, среднем уровне. Монитор NEC MultiSync LCD195VXM+ продемонстрировал наиболее сбалансированные характеристики и по итоговой оценке занял третье место, получив награду «Оправданность цены». Эту модель можно рассматривать как универсальную, то есть способную решать широкий круг задач.

Philips Brilliance 190X7FB

- **Производитель:** Philips
- **Web-сайт:** www.philips.ru

Монитор Philips Brilliance 190X7FB справедливо претендует на звание самого мультимедийного из участников тестирования, поскольку оснащен расположенными на передней панели корпуса стереодинамиками мощностью по 3 Вт каждый, которые действительно способны воспроизводить музыку.

Благодаря фирменной функции SmartImage Lite, предназначенной для работы с мультимедийными приложениями, и SmartContrast динамическая контрастность (по заявлению производителя) достигает значения 3000:1. В сочетании с малым временем отклика (2 мс) это делает данное устройство особенно привлекательным для геймеров.

В дизайне Philips Brilliance 190X7FB использован черный, белый и серебристый пластик, а массивная подставка выполнена из алюминия. Ее основание и невысокий кронштейн составляют единое целое. Единственный шарнир, расположенный на задней стенке корпу-

са, обеспечивает наклон монитора в небольших пределах в направлении вперед-назад. Соответственно, это снизило оценку за удобство пользования. А вот функциональное оснащение у Philips Brilliance 190X7FB на высоте. Сзади на корпусе размещены видеоразъемы (VGA и DVI), USB-разъем для подключения к ПК и линейный аудиовход. На левой боковой грани корпуса, в самом удобном месте, находятся порт USB и гнездо для подключения стереонаушников. Для включения питания используется сенсорный переключатель, расположенный посередине передней панели между стереодинамиками. Шесть управляющих кнопок размещены на правой грани корпуса, причем две из них служат для регулировки громкости звучания акустической системы.

В ходе тестирования контрастность при оптимальных настройках была зафиксирована на достаточно высоком уровне (646). А вот показатели точности цветопередачи и равномерности подсветки подтверждают то, что монитор мультимедийный, и работа с цветом в специальных приложениях не является его основным применением.

Samsung SyncMaster 940UX

- **Производитель:** Samsung Electronics
- **Web-сайт:** www.samsung.ru

Это устройство обладает уникальной технологией Samsung UbiSync, позволяющей подключать до шести дополнительных мониторов к ПК. При этом не требуется обновлять конфигурацию системы или открывать корпус ПК. Это позволяет с легкостью осуществлять мультиэкранный показ, поскольку изображение можно развернуть на шесть мониторов с помощью всего одного USB-порта, без установки дополнительной графической карты. К тому же, встроенное ПО монитора автоматически устанавливает драйвер на компьютер после подсоединения к нему монитора.

Помимо удобства организации мультиэкранной работы, конструкция SyncMaster 940UX обеспечивает комфортную работу и в обычной ситуации. Круглое основание подставки позволяет поворачивать монитор в горизонтальной плоскости на любой угол. Вертикальная часть подставки оснащена механизмом регулировки по высоте. Шарнир, находящийся в ее верхней части, обеспечивает наклон экрана в небольших пределах, а также его перевод в «портретную» ориентацию.

На корпусе сзади располагаются два видеоразъема (VGA и DVI), USB-разъем для подключения к ПК и гнездо для сетевого кабеля, рядом с которым имеет-

ся тумблер отключения питания. Два порта USB, предназначенные для подключения внешних устройств и дополнительных мониторов, размещены на корпусе слева. Миниатюрные круглые кнопки управления поместились в правом нижнем углу на тонкой экранной рамке. Благодаря высокой функциональной насыщенности и удобству настройки монитор набрал максимальное количество баллов и вышел на первое место по данному показателю.

В ходе испытаний, несмотря на то что матрица относится к типу TN, монитор SyncMaster 940UX продемонстрировал высокую точность цветопередачи, оказавшись на третьем месте и уступив только моделям Acer AL1923 (с матрицей PVA) и Acer AL1951Es (с матрицей TN+film). На хорошем уровне оказалась и равномерность подсветки (неравномерность 9,9%). Также данный монитор превзошел большинство конкурентов с тем же типом матрицы по широте угла обзора. По совокупности высоких оценок за качество, функциональность и удобство редакция присудила монитору Samsung SyncMaster 940UX награду «Лучшая производительность».



Samsung SyncMaster 940UX



Samsung SyncMaster 961Bf

- **Производитель:** Samsung Electronics
- **Web-сайт:** www.samsung.ru

Данный монитор, хотя и не обладает уникальными свойствами типа технологии Samsung UbiSync, как у предыдущего устройства, но тоже представляет немалый интерес. Его дизайн отличается изяществом и плавностью линий. Существует два варианта исполнения: из



Samsung SyncMaster 961Bf

черного глянцевого и из черного матового пластика. Управляющие кнопки убраны на нижнюю грань корпуса, а кнопка включения питания со светодиодной подсветкой размещена отдельно, в нижнем правом углу экранной рамки. На задней стенке корпуса имеются только видеоразъемы (VGA и DVI) и гнездо сетевого кабеля.

Благодаря гибкости настройки положения экрана монитор предоставляет высокую степень удобства в работе. Его круглая подставка позволяет поворачивать монитор в обе стороны примерно на 160 градусов. Кронштейн с двумя шарнирами обеспечивает регулировку экрана по высоте, наклон вперед-назад, а дополнительный механизм — перевод экрана в «портретную» ориентацию. Эта гибкость обеспечила данной модели несколько

баллов, однако из-за отсутствия мультимедийных функций и USB-интерфейса оценка получилась не самой высокой. Суммарную оценку также снизила самая высокая среди участников цена — скорее всего, расплата за красоту дизайна. Но не только за нее.

Samsung SyncMaster 961Bf превзошел предыдущую модель, продемонстрировав меньшую неравномерность подсветки экрана (9,34%), а также более высокий коэффициент контрастности (758), оказавшись по этому параметру на третьем месте. Точность цветопередачи не столь впечатляющая, соответствует пятому месту. Если не рассматривать этот монитор как инструмент для цветокоррекции, то он хорошо справится со всеми остальными задачами, в том числе, благодаря высокому быстродействию (2 мс), с динамичны-

■ Недорогие струйные принтеры: только факты

	ASUS MB19TU	Acer AL1923	Acer AL1951Es	BenQ FP93G P	Epson ProLite X486S-B1	LG Flatron L1982U	
Размер экрана по диагонали, дюймы	19	19	19	19	19	19	
Максимальное разрешение, пиксели	1280 x 1024	1280 x 1024	1280 x 1024	1280 x 1024	1280 x 1024	1280 x 1024	
Соотношение сторон изображения	5:4	5:4	5:4	5:4	5:4	5:4	
Тип матрицы	TN	PVA	TN+film	MVA	TN	н/д ¹	
Покрытие экрана	матовое	матовое	глянцевое	матовое	глянцевое	матовое	
Шаг пикселей, мм	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	н/д	
Яркость, кд/м²	320	300	400	300	400	300	
Контрастность	800:1	1300:1	700:1	1300:1	700:1		
Динамическая контрастность						3000:1	
Угол обзора (гор./верт.), град.	160/160	178/178	150/135	178/178	150/135	160/160	
Время отклика (Grey-To-Grey), мс	2	8	2	8	2	2	
Строчная развертка, кГц	24—80	н/д	30—80	31—83	24—80	30—83	
Кадровая развертка, Гц	56—76	н/д	55—75	56—76	55—80	56—75	
Видеовходы	D-Sub, DVI-D	D-Sub, DVI-D	D-Sub, DVI-D	D-Sub, DVI-D	D-Sub, DVI-D	D-Sub, DVI	
Аудиовходы	стерео мини-джек 3,5 мм	стерео мини-джек 3,5 мм	стерео мини-джек 3,5 мм	—	стерео мини-джек 3,5 мм	—	
Число портов USB-концентратора	—	—	—	—	1	—	
Разъем для наушников	+	—	+	—	—	—	
Встроенная акустическая система, Вт	2 x 2	2 x 1	2 x 1,1	—	2 x 2	—	
Поворот экрана по горизонтали вправо/влево, град.	—	30/30	—	—	75/75	45/45	
Наклон экрана назад/вперед, град.	20/5	30/30	н/д	н/д	22/5	+	
Регулировка высоты	—	+	—	—	—	+	
Портретный режим	—	+	—	—	—	+	
Блок питания	встроенный	встроенный	внешний	встроенный	встроенный	внешний	
Энергопотребление (работа/ожидание), Вт	55/2	36/1,1	37/2	40/2	38/2	35/1	
Меню на русском языке	+	+	+	+	—	+	
Настройка цветности по RGB	+	+	+	+	+	+	
Размеры, мм	407 x 413 x 224	414 x 507,7 x 232	416,4 x 427 x 163,6	410 x 404,2 x 168,2	421 x 382 x 62	409 x 80 x 342	
Вес, кг	5,2	5	5,4	5	6,2	6,8	
Цена, долл.	250	325	350	320	360	375	
Качество	*	*****	**	***	*	***	
Удобство и функциональность	**	****	**	*	****	***	
Оправданность цены	***	*****	**	**	**	**	
Оценка H'n'S	**	*****	**	**	**	***	

● Нет данных. ● White-to-White.

ми играми.

Несмотря на то что данный монитор не поставил при испытаниях рекордов, называть его «середнячком» или «рабочей лошадкой» не поворачивается язык — для этого он слишком красив.

Xerox XAP-192i

- **Производитель:** Xerox
- **Web-сайт:** www.xerox.ru

Мониторы серии Xerox XAP относятся к профессиональным. Данную модель сразу можно выделить из общей массы благодаря абсолютно ровной поверхности экрана, которая защищена глянцевым стеклом с антибликовым покрытием XShield, имеющим фиолетовый отлив. Вдоль всего нижнего края передней панели идет решетка, под



Xerox XAP-192i

LG Flatron L1953TR	Lenovo L191	NEC MultiSync LCD195VXII+	Philips Brilliance 190X7FB	Samsung SyncMaster 940UX	Samsung SyncMaster 961Bf	Xerox XAP-192i	Xerox XA7-19i	ViewSonic VX922
19	19	19	19	19	19	19	19	19
1280 x 1024	1280 x 1024	1280 x 1024	1280 x 1024	1280 x 1024	1280 x 1024	1280 x 1024	1280 x 1024	1280 x 1024
5:4	5:4	5:4	5:4	5:4	5:4	5:4	5:4	5:4
н/д	TN	TN+film	н/д	TN	TN	н/д	н/д	TN
матовое	матовое	матовое	матовое	матовое	матовое	глянцевое	глянцевое	матовое
н/д	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	н/д
300	300	300	300	300	300	300	250	270
700:1	800:1	800:1	800:1	1000:1	1000:1	500:1	800:1	650:1
2000:1	3500:1	3500:1	3500:1	2000:1	3000:1	н/д	н/д	н/д
170/170	150/135	160/160	160/160	160/160	170/170	150/130	170/170	170/170
2	8	5 ²	2	5	2	8	8	2
30—83	н/д	31,5—81,1	30—83	30—81	30—81	30—80	30—81	30—82
56—75	н/д	55—76	56—76	56—75	56—75	60—75	56—75	50—75
D-Sub, DVI	D-Sub	D-Sub, DVI	D-Sub, DVI	D-Sub, DVI	D-Sub, DVI	DVI-I	DVI-I	D-Sub, DVI
—	—	стерео мини-джэк 3,5 мм	стерео мини-джэк 3,5 мм	—	—	стерео мини-джэк 3,5 мм	—	—
—	—	—	1	2	—	—	—	—
—	—	+	+	—	—	—	—	—
—	—	2 x 1	2 x 3	—	—	2 x 2	—	—
—	—	—	—	180/180	+	—	—	—
н/д	30/4	30/5	25/5	22/3	н/д	н/д	н/д	н/д
—	—	+	—	+	+	+	—	—
—	—	—	—	+	+	+	—	—
встроенный	встроенный	встроенный	встроенный	встроенный	встроенный	встроенный	встроенный	встроенный
30/1	35/2	37/2	36/1	42/2	38/1	40/2	48/3	35/1
+	+	+	+	+	+	+	—	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+
402 x 408 x x 180	417 x 408 x x 179	406 x 386 x x 240	444 x 436 x x 181	407,6 x 408 x x 200	420 x 421 x x 237	426 x 410 x x 205	426 x 170 x x 424	431 x 468 x x 201
3,6	4,8	6,0	7,2	5,5	5,5	7,2	6,3	6,7
290	300	320	330	370	385	380	310	315
**	**	***	*	***	**	**	*	*
*	*	***	****	*****	***	***	*	*
**	**	***	**	**	**	**	*	*
**	**	***	**	***	***	**	*	*



Xerox XA7-19i

которой спрятаны динамики акустической системы, а в самом низу на тонкой серебристой рельефной полоске размещены кнопки управления. Задняя поверхность корпуса со сглаженным рельефом — тоже серебристого цвета.

Металлическое овальное основание подставки выполнено из алюминия. Жестко соединенная с ней вертикальная стойка обеспечивает регулировку

экрана по высоте, наклон вперед-назад, а также поворот в «портретную» ориентацию. В

отличие от всех протестированных мониторов других производителей, в Xerox XA7-19i видеокабель жестко заделан в корпус и имеет интерфейс DVI-I. Подключение к интерфейсу VGA возможно через поставляемый в комплекте адаптер DVI-I/D-sub. Специальная кнопка Auto включает автоматическую подстройку режима монитора под оптимальные параметры VGA.

Из разъема видеокабеля также выведен «хвост» аудиокабеля для подключения к линейному выходу звуковой карты ПК или другому источнику звука. Хотя данный монитор имеет акустическую систему, в нем отсутствует гнездо для подключения стереонаушников. Еще одна характерная особенность — применение фирменного трехконтактного сетевого кабеля.

В процессе тестирования Xerox XA7-19i сумел выделиться хорошим показателем равномерности подсветки матрицы, выйдя на третье место. Остальные результаты оказались более скромными. В сочетании с высокой стоимостью это не позволило данному устройству занять высокое место в сопоставлении.

Xerox XA7-19i

- **Производитель:** Xerox
- **Web-сайт:** www.xerox.ru

Корпус этого монитора по размерам и форме идентичен предыдущему, но Xerox XA7-19i относится к другой серии и в

нем отсутствует встроенная акустическая система. Подставка тоже выполнена из алюминия и имеет овальную, но несколько иную форму. Короткая стойка более простой конструкции, присоединяется винтом. Сверху на ней имеется шарнир, обеспечивающий только наклон экрана в направлении вперед-назад и в небольших пределах. В Xerox XA7-19i также применен жестко заделанный в корпус видеокабель с интерфейсом DVI-I и фирменный трехконтактный сетевой кабель.

Если в модели монитора профессиональной серии глянцевое покрытие экрана можно считать приемлемым, поскольку при работе с цветом обычно предпринимаются особые меры по организации освещения, то в устройстве, предназначенном, главным образом, для работы в стандартных офисных условиях с ярким дневным освещением такое решение многим покажется спорным — из-за неизбежного возникновения бликов.

Несмотря на внешнее сходство, Xerox XA7-19i имеет заметно отличающиеся результаты тестирования. Неравномерность подсветки у данного монитора оказалась значительно выше (14,44%), отклонение цветопередачи — почти на таком же уровне, что и у предыдущей модели, но все же чуть большее, зато коэффициент контрастности выше (436). По углам обзора в горизонтальной плоскости у обоих мониторов одинаковые результаты.

Оценка за удобство и функциональность при отсутствии средств мультимедиа (звук), коммуникации (USB) и гибкой настройки положения экрана по определению не могла быть высокой. В результате перед нами очередная скромная «рабочая лошадка», которая, правда, стоит немного дороже, чем некоторые конкуренты того же класса.

ViewSonic VX922

- **Производитель:** ViewSonic
- **Web-сайт:** www.viewsonic.ru

Взглянув на данный монитор, большинство читателей скажет: «Еще один представитель того же класса, что и предыдущий монитор», — и не ошибется. Невысокая пластиковая подставка, в которой основание и наклонная стойка составляют единое целое, оснащена шарниром, дающим возможность наклонять монитор вперед или назад. Стойка имеет съемную крышку, позволяющую прятать соединительные кабели. На задней стенке корпуса имеется еще одна крышка, закрывающая разъемы и придающая монитору более изящный вид сзади. Набор разъемов, спрятанных в лючке под крышкой, скромный: видеоразъемы VGA и DVI и гнездо сетевого кабеля.

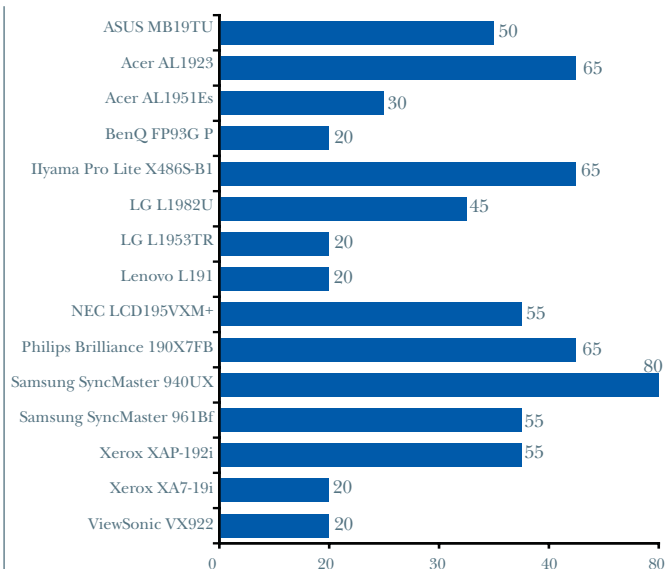
В дизайне монитора применен пластик черного и серебристого цвета — беспро-



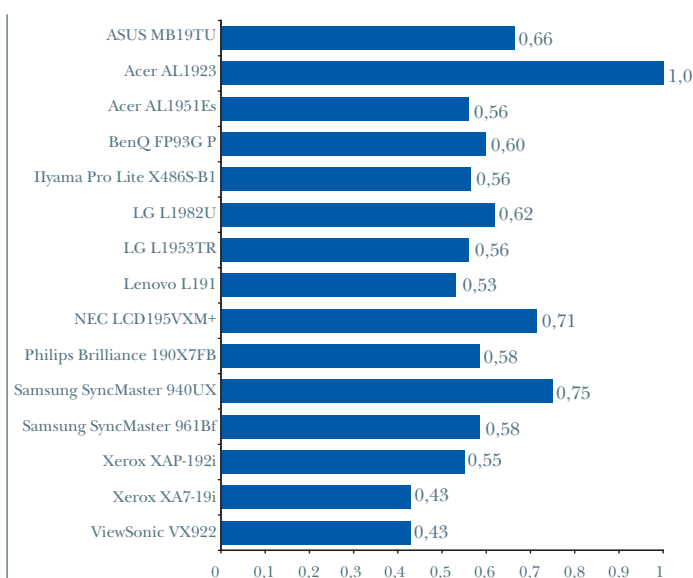
ViewSonic VX922



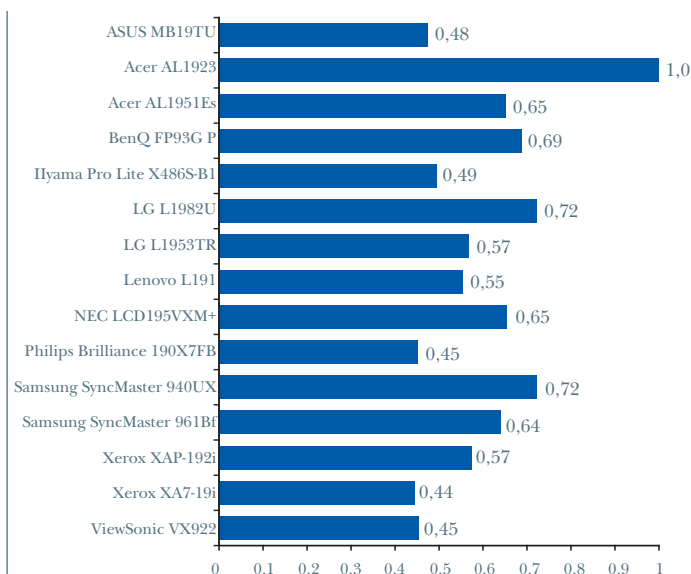




Удобство и функциональность, баллы



Оправданность цены



Качество изображения

игрышное сочетание, чем умело воспользовались разработчики. Кнопки управления (серебристого цвета) расположены в традиционном для Viewsonic месте — посередине передней панели, сразу под экранной рамкой. Алгоритм вызова меню и настройки параметров интуитивно понятен и привычен для пользователей мониторов этой марки. Аналогичный набор функций (вернее, их отсутствие) — и, как следствие, такая же низкая, как у «одноклассников», оценка за удобство и функциональность.

Показатель неравномерности экранной подсветки у ViewSonic VX922 немного лучше, чем у предыдущего устройства (13,08%), отклонение цветопередачи, наоборот, немного хуже. По коэффициенту контрастности (402) устройство уступает конкурентам, но не надо забывать, что еще недавно такой показатель считался очень хорошим, и при таком его значении можно с комфортом работать продолжительное время. К тому же, монитор обладает высоким быстродействием (2 мс), причем, по заявлению разработчиков, это значение справедливо не только при измерении «от серого к серому» (G-T-G), но и во всем диапазоне яркостей («от белого к черному», W-T-B).

Резюмируя, можно сказать, что действительно, перед нами еще один монитор для непритязательных пользователей, которые не готовы переплачивать за избыточную функциональность. Правда, здесь они все же заплатят немного больше — за хороший дизайн.



Результаты проведенного исследования дают возможность сделать следующие выводы. Стоимость протестированных моделей уложилась в диапазон от 250 до 385 долл. Среди них можно выделить несколько групп устройств, причем набор потребительских свойств напрямую не зависит от стоимости.

Достаточно условно можно выделить группу мониторов, более приспособленных для игр и мультимедиа. К ним относятся модели, оснащенные «быстрыми» TN-матрицами и встроенным звуком — ASUS MB19TU, Acer AL1951Es, Iiyama ProLite X486S-B1, Philips Brilliance 190X7FB. Последняя модель наиболее подходит для этих целей благодаря максимальной (в группе) мощности АС. Но, как мы отмечали в тексте, маломощные динамики, скорее всего, будут использоваться только в случае крайней необходимости, поскольку увлеченные геймеры для звукового сопровождения обычно приобретают достаточно мощные акустические системы, обеспечивающие к тому же получение объемного (окружающего со всех сторон) звука, для чего требуется иметь четыре колонки.

Более четко прорисовываются группы для офисного применения и работы с графикой. К первой относятся модели, в которых обеспечивается приемлемое для длительной работы качество изображения и отсутствуют излишние (мультимедийные) функции — LG Flatron L1982U, LG Flatron L1953TR, Lenovo L191, Samsung SyncMaster 961Bf, Xerox XA7-19i, ViewSonic VX922.

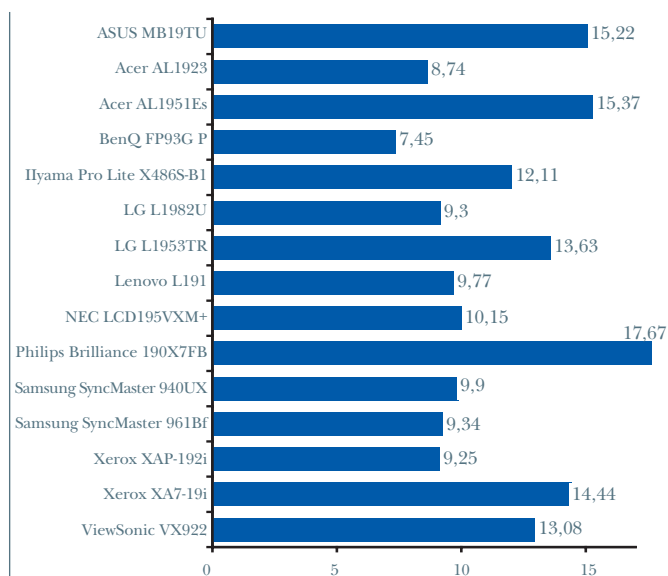
Редакция благодарит компании

«Вирт Текнолоджис» (www.virt.ru),

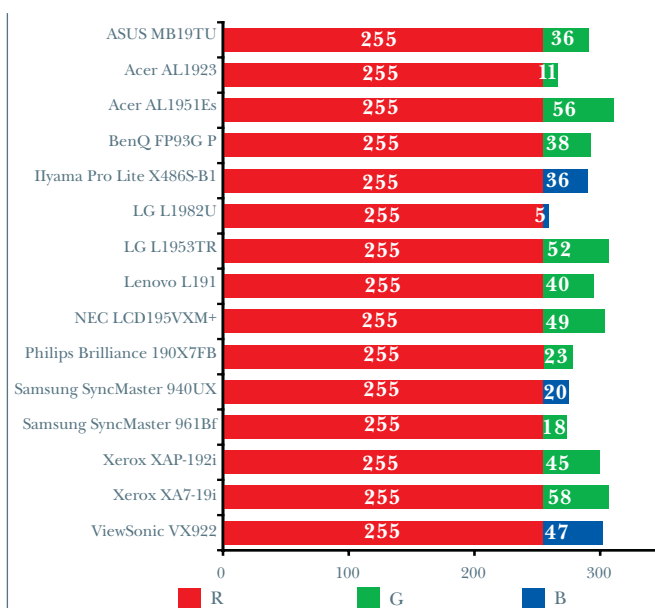
«Дина-Виктория» (495) 681-2070,

Disti Group (www.dist.ru) и Erimex (www.erimex.ru)

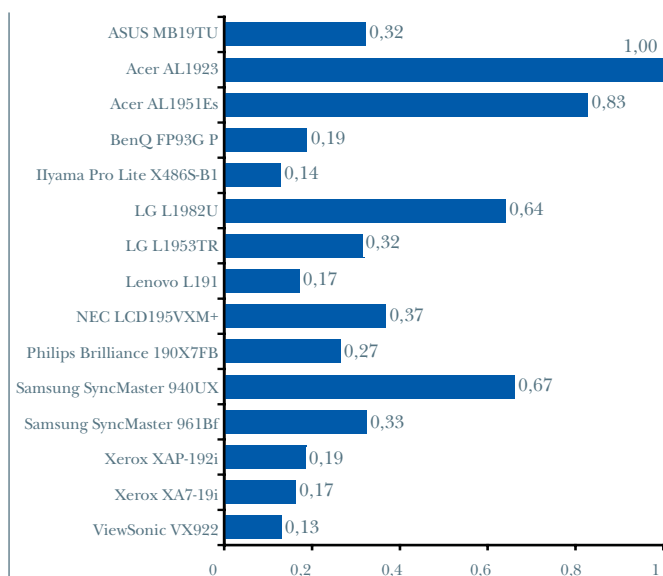
*предоставившие оборудование
для проведения тестирования.*



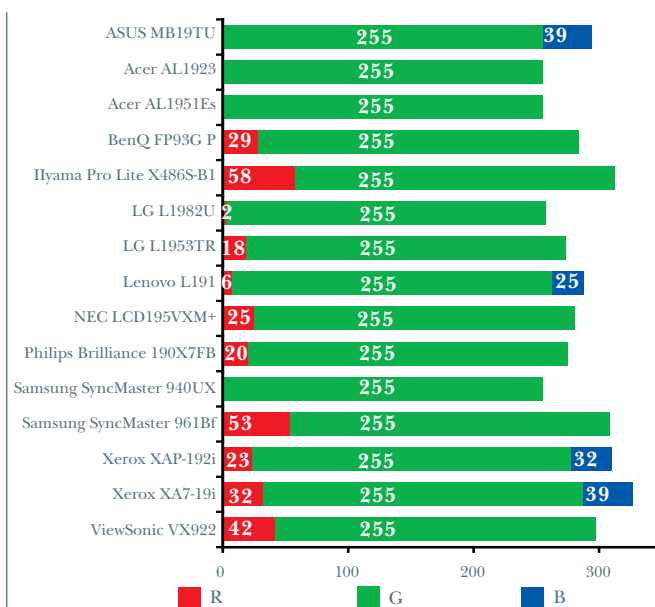
• Средняя неравномерность подсветки матрицы, %



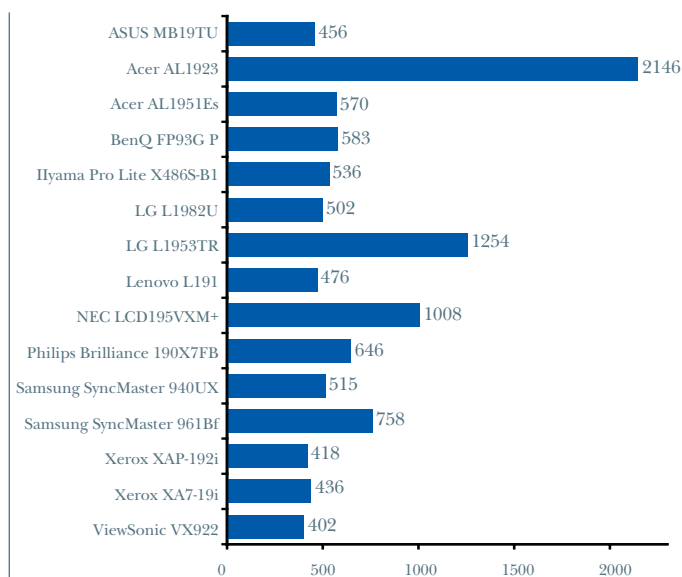
• Цветовые составляющие в красном канале, уровни



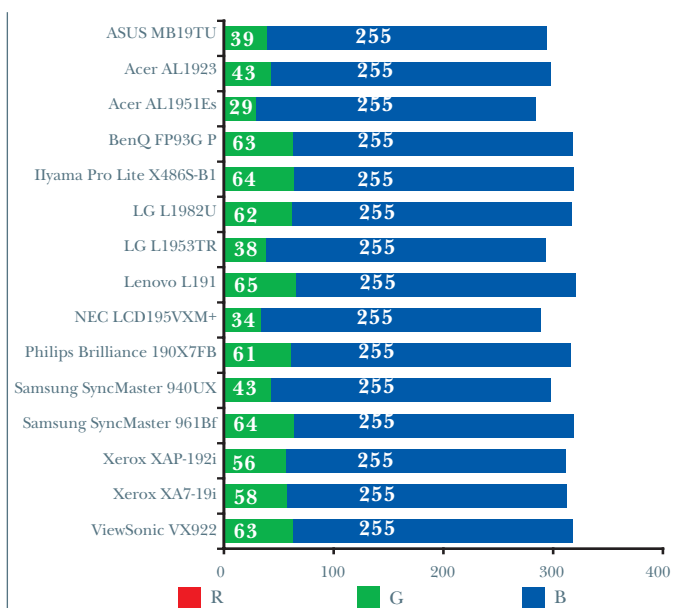
• Нормированная точность цветопередачи (по Delta E 2000)



• Цветовые составляющие в зеленом канале, уровни



• Коэффициент контрастности



• Цветовые составляющие в синем канале, уровни

ВНУТРЬ МАТРИЦЫ

Жидкокристаллические мониторы: типы, выбор, настройка

Когда-то давно, лет 20 назад, технология дисплеев на жидких кристаллах (ЖК) была знакома потребителям разве что по малюсеньким индикаторам электронных часов и калькуляторов, да различным электронным играм. Какой скачок в ее развитии последовал затем — можно представить, пытаясь сейчас найти область науки и техники, в которой не использовались бы ЖК. Оказывается, таковых почти не осталось. ЖК-технология бурно ворвалась в нашу жизнь и прочно закрепила за собой лидирующие позиции. О стремительном темпе эволюции в мире ЖК-мониторов говорить незначает — это очевидно для всех.

Взять хотя бы тот факт, что нынче уже трудно встретить в продаже старый добрый ЭЛТ-монитор. И перед потребителем встает задача более детального изучения особенностей работы и эксплуатационных параметров современных ЖК-мониторов, чтобы не ошибиться с выбором. Необходимость этого продиктована еще и тем, что в отличие от ЭЛТ (где были намечены два основных технологических направления развития электронно-лучевых трубок — теневая маска и апертурная решетка), с ЖК все обстоит гораздо сложнее — технологии матриц разрастаются, как ветки дерева. Поэтому только разобравшись в особенностях ЖК-мониторов, вы сможете выстроить логичный алгоритм подбора монитора, наиболее подходящего под определенные задачи, а также обеспечить на рабочем месте эргономическую безопасность. Итак, для достижения столь благородной цели окунемся в мир технологии современных ЖК-матриц, используемых в мониторах.

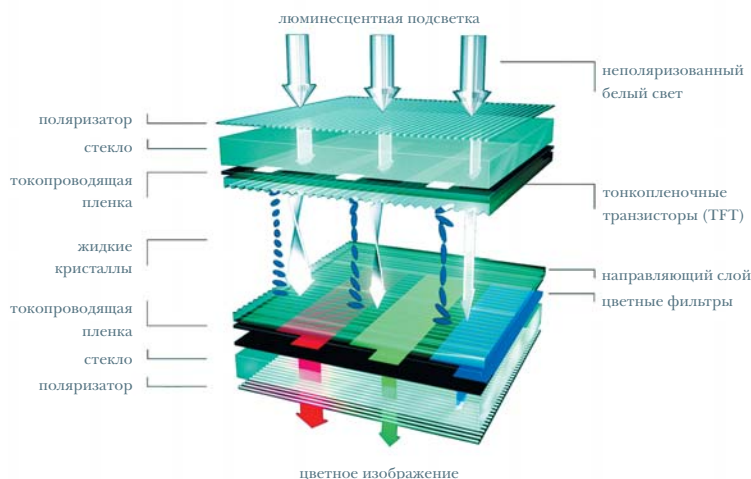
Что же такое ЖК-монитор? Подавляющее большинство современных полноцветных жидкокристаллических дисплеев представляют собой так называемые активные матрицы (AM) тонкопленочных транзисторов (TFT, Thin Film Transistor), в которых под действием внешнего электрического сигнала изменяется управляющее напряжение на слое жидкого кристалла, примыкающего к TFT. Вследствие этого происходит

переориентация ЖК, приводящая к изменению его оптического состояния, а при помощи поляризатора и анализатора (или двух поляризаторов, имеющих определенную ориентацию относительно друг друга) — к изменению яркости света, прошедшего через ЖК от тыловой лампы подсветки. Другими словами, активная матрица является лишь преградой с переменными свойствами, регулирующей количество света, проходящего через нее от ламп подсветки в направлении от экрана. Отсюда сразу следует важный практический вывод: максимальная яркость монитора определяется в основном яркостью тыловой подсветки (сейчас попадаются рекордсмены по яркости, обеспечивающие 800 кд/м² и более). К настоящему моменту появились модели мониторов, в которых подсветка осуществляется не лампами, а массивом светодиодов, что способно обеспечить лучшую равномерность света и более длительный срок службы экрана.

Классификация ЖК-технологий

Компании, работающие в дисплейном сегменте рынка, разработали и выпускают множество конструкций активноматричных ЖК-мониторов, отличающихся структурой и материалом TFT, а также используемым электрооптическим эффектом в ЖК. Визуальные характеристики изображения, формируемого на экране ЖК-монитора, определяются в основном особенностями переориентации жидкого кристалла под действием приложенного электрического поля. Поэтому дисплеи следует классифицировать как по конструкции полупроводникового элемента, так и по электрооптическому эффекту в ЖК.

Мы уделим внимание только тем конструкциям и эффектам, которые нашли или найдут в ближайшем будущем применение в производстве современных TFT. Основным материалом современного TFT является кремний в его различных модификациях: аморфный кремний (a-Si); поликристаллический кремний, или поликремний (p-Si); низкотемпературный поликремний. Типовую структуру TFT иллюстрирует первый



Устройство LCD-панели

рисунок. Для микродисплеев отражательного типа, применяемых в проекционных устройствах отображения, все большее применение находит технология «ЖК-на-кремнии» (Liquid-Crystal-On-Silicon, или LCOS). Достоинства и недостатки различных полупроводниковых технологий перечислены в таблице.

Рассматривая особенности этих технологий, можно сделать первые выводы, которые в качестве рекомендаций пригодятся при выборе того или иного типа матрицы в зависимости от вида деятельности пользователя. Из приведенной ниже таблицы классификации нас будут интересовать первые два направления, используемые в производстве ЖК-мониторов. Рассмотрим их особенности.

Достоинства a-Si технологии очевидны — это однородность характеристик и, следовательно, высокая равномерность яркости по рабочему полю экрана, что является большим плюсом для качественной работы с графикой, поскольку обеспечивает стабильную контрастность изображения и правильность цветовых переходов. Однако геймерам эту технологию рекомендовать нельзя — за такие весомые достоинства приходится расплачиваться недостаточным высоким быстродействием. Если внимательно просмотреть временные характеристики мониторов этого типа, то можно убедиться в этом самостоятельно.

Вторая из рассмотренных технологий (p-Si) вполне способна удовлетворить большинство пользователей (в том числе и игроков) — пусть распределение яркости по рабочему полю экрана не настолько стабильное (справедливости ради отметим, что в большинстве случаев глазу это незаметно), зато выигрыш по быстродействию налицо.

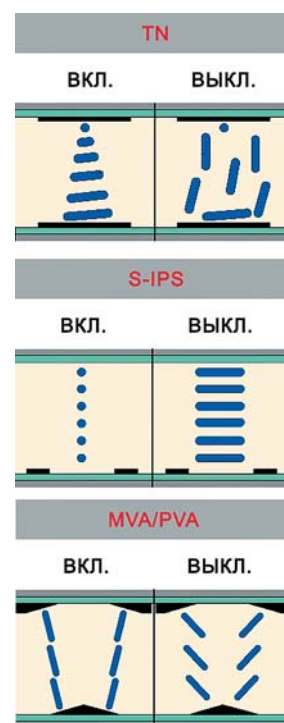
Сказанное выше — теория. На практике же все обстоит сложнее: потребитель, выбирая себе ЖК-монитор, зачастую может пользоваться лишь данными, указанными производителем в спецификации — именно там отмечают (достаточно редко), по какой технологии собрана матрица монитора.

Классификация ЖК-матриц

Чтобы все же не заблудиться в многообразии и специфичности информации о ЖК-матрицах, рекомендуем более простой путь: проанализировать то, что гораздо чаще указывают в спецификации монитора — тип матрицы, зависящий от принципа формирования изображения. Наверняка вы встречали загадочные буквы TN, MVA, PVA, IPS. Итак, рассмотрим эту классификацию подробно.

Кроме структуры и материала TFT, качество активноматричного ЖК-монитора определяется также применяемым ЖК-материалом и электрооптическим эффектом в нем. В современных устройствах используются следующие их типы:

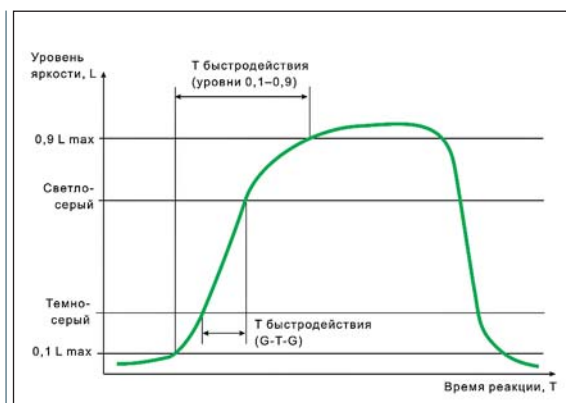
- твист-эффект (TN, Twisted Nematic и TN+film, Twisted Nematic+film), где исходная ориентация — планарная (параллельная подложкам), а закрутка ориентации ЖК — 90 градусов;
- эффект управляемого лучепреломления в слоях с вертикальной ориентацией ЖК (VA — Vertical Alignment; MVA — Multidomain Vertical Alignment; PVA — Patterned Vertical Alignment);
- планарное переключение (IPS — In-Plane-Switching) однородно ориентированного слоя ЖК, вызывающее поворот анализато-



Схемы функционирования матриц различных типов

■ Сравнительные характеристики различных конструкций TFT-дисплеев

Полупроводниковая технология	Достоинства	Недостатки	Область применения
a-Si	<ul style="list-style-type: none"> ● высокая однородность характеристик; ● использование стеклянных подложек; ● режим работы дисплея на просвет; ● очень низкие токи утечки TFT 	малая подвижность носителей и низкая проводимость a-Si	<ul style="list-style-type: none"> ● мониторы; ● телевизоры; ● промышленные дисплеи
p-Si	<ul style="list-style-type: none"> ● повышенная подвижность носителей заряда (быстродействие); ● совместимость процесса со стандартной КМОП-технологией и уменьшенная стоимость изготовления ЖКД 	меньшая однородность характеристик и большее энергопотребление по сравнению с a-Si	мониторы для компьютеров с увеличенной частотой обновления изображения на экране ЖКД
Низкотемпературный поликремний	<ul style="list-style-type: none"> ● то же, что и для p-Si; ● лучшая однородность характеристик и уменьшение энергопотребления; ● возможность работы с пластиковыми подложками 	более высокая стоимость по сравнению с a-Si	<ul style="list-style-type: none"> ● то же, что и для p-Si; ● ЖКД для мобильных применений (телефоны, портативные компьютеры), проекционные устройства
LCOS	<ul style="list-style-type: none"> ● полная интеграция с кремниевой подложкой; ● наивысшее разрешение 	<ul style="list-style-type: none"> ● влияние неоднородности поверхности кремния; ● высокая стоимость 	отражательные микродисплеи для телефонов и проекционных устройств



Различия в методиках измерения времени отклика

ра ЖК (его переориентацию) в плоскости, параллельной плоскости подложек.

Достоинства и недостатки различных электрооптических эффектов в ЖК приведены в таблице ниже.

Диапазон углов обзора ЖК-монитора существенно улучшает наличие компенсирующих пленок (например, TN+film) или разбегание пикселя на не-

сколько частей с различными начальными ориентациями ЖК (MVA, PVA), хотя при этом возрастает сложность изготовления устройства и его стоимость.

Данные из таблицы также позволяют проанализировать особенности различных типов ЖК-мониторов, с тем чтобы более грамотно подойти к выбору достойного монитора для решения определенных задач (ниже мы рассмотрим этот вопрос подробнее). Тем, кто углубленно изучал рынок ЖК-мониторов, хорошо известны первые два направления. Третье присоединилось к ним позже, вобрав в себя достоинства обеих технологий.

Кто на свете всех быстрее?

Началось все с погони за скоростью матриц, и надо отметить, что темпы этого развития были просто молниеносными — каких-то пару лет назад большинство пользователей работало с мониторами, имеющими среднее время отклика около 20 мс, а сейчас уже никого не удивляют цифры в 5 и даже 2 мс. Причем увеличение быстрогодействия не всегда было связано с оптимизацией технологий производства жидких

кристаллов. Не меньшую роль сыграло и радикальное изменение управляющей электроники (драйверов дисплеев), а также алгоритмов управления.

Кстати, с быстрымдействием матриц (а точнее, с методиками его измерения) связана неопределенность. Как видно из графика, в начальный момент времени тестируемый пиксель находится в запертом состоянии (не пропускает свет). Далее следует процесс быстрого переключения состояния пикселя в открытое: длина переднего фронта импульса переключения — это время, за которое пиксель достигает максимальной яркости. Затем начинается обратный процесс: задний фронт импульса характеризует процесс релаксации ЖК (гашения пикселя).

Таким образом, для любого ЖК-экрана можно получить два различных времени — реакции (зажигания) и релаксации (гашения). А теперь вспомним, что пишут в спецификациях мониторов. Почти всегда мы видим надпись примерно следующего содержания: «Быстродействие матрицы равно 5 мс». Что означает эта цифра? Время зажигания, гашения или сумму этих времен? А вот этого вам никто не скажет, это знают только производители. Отсюда и неопределенность.

Среди обозначений быстрогодействия все чаще можно встретить значение времени переключения с припиской «G-T-G» — указание на то, что время переключения засекается не от уровня черного до уровня белого (максимальное время), а от одного уровня серого (нижнего) до другого (верхнего), то есть границы измерения искусственно сужены. Таким образом, измеренное время становится гораздо меньше, чем активно пользуются в целях рекламы.

Важный вывод: сравнивать матрицы по быстродействию, не зная методики измерения времени реакции, — бессмысленно! Объективная картина получается только при проведении сравнительного анализа быстродействия нескольких мониторов, определенного по одной принятой методике.

Скорость или обзор плюс цветопередача?

Параллельно с борьбой за быстродействие матрицы шла не менее значимая борьба за увеличение углов обзора экрана. Естественно, чем больше угол — тем лучше и удобнее использовать монитор для коллективного творчества или просмотра фильмов. Если же вы, наоборот, хотите, чтобы изображение видели только вы, следует выбирать монитор с минимальным углом обзора. Так что в некоторых случаях это свойство является не недостатком, а преимуществом.

Есть тут еще одна тонкость — угол обзора может быть большим, но при этом цве-

Сравнительные характеристики различных электрооптических эффектов в ЖК

Электрооптический эффект	Достоинства	Недостатки
Твист-эффект (TN)	<ul style="list-style-type: none"> ● простота и налаженность производства; ● высокое быстродействие 	<ul style="list-style-type: none"> ● неоднородность пропускания под разными углами ● узкий диапазон углов обзора (± 30—40 град.)
Вертикальная ориентация ЖК (VA)	диапазон углов обзора до ± 70 —80 град.	ограниченный ассортимент ЖК-материалов, пригодных для данной технологии
Планарное переключение (IPS)	<ul style="list-style-type: none"> ● высокие углы обзора (± 88 град.); ● высокое быстродействие 	недостаточное светопропускание

товые искажения не дадут насладиться качественной картинкой, поэтому при покупке рекомендуем вывести тестовое изображение на экран и убедиться в отсутствии или незначительности цветовых искажений на больших углах наблюдения. Этот параметр будет играть весомую роль, если планируется использование монитора в качестве телевизора (например, с ТВ-тюнером).

Но вернемся к интересующим нас технологиям. TN-матрицы — самые быстрые (именно у них можно встретить время реакции пикселя с рекордным значением 2 мс). Эти матрицы неприхотливы и широко распространены — их ставят практически во все бюджетные мониторы, а также в большинство недорогих ноутбуков. Достоинства данных матриц очевидны: им «по зубам» отображение самых динамичных сцен (например, в компьютерных играх и динамичных фильмах) плюс, немаловажный фактор, дешевизна (в настоящее время даже модели с диагональю 19–20 дюймов, что называется, «пошли в народ» — благодаря доступной цене).

Чем же мы расплачиваемся за такие красочные перспективы? Правильно, небольшими углами обзора. Вы наверняка замечали, если смотреть на экран некоторых ЖК-мониторов под разным углом, то можно отметить существенное изменение контрастности изображения и искажение цветовых оттенков. Таким способом достаточно просто опознать матрицу типа TN — при взгляде на экран снизу изображение значительно теряет в контрасте, а цвета становятся блеклыми (инверсия цвета). Существует несколько технологий изготовления матриц, предусматривающих нанесение согласующих пленок для увеличения углов обзора, но даже с этими улучшениями TN-матрицы не обеспечивают качественной и стабильной цветопередачи, необходимой для работы с цветом и графикой.

Для подобных целей как нельзя кстати пришла вторая технология с названием MVA (и ее модификация PVA). Здесь преимущества точной цветопередачи налицо — широкие углы обзора (причем по всем направлениям) не позволяют допустить угловых искажений цвета, что (после предварительной цветокалибровки) делает эти матрицы вполне пригодными для работы с графикой. Вот только по быстродействию они отстают от TN-типа и стоят дороже.

Таким образом, рассмотрев актуальные «мониторные» технологии, можно отметить, что их не так уж и много. Это, в общем-то, понятно — хотя на заре возникновения ЖК-мониторов матрицы для них выпускались лишь четырьмя крупными заводами, и по сей день подавляющее большинство матриц, используемых при производстве мониторов, телевизоров, портативных компьютеров и мобильных телефонов, производится всего полтора десятками компаний трех азиатских стран — Южной

Кореи, Японии и Тайваня. При этом сами производства могут находиться и в других странах, например в Китае.

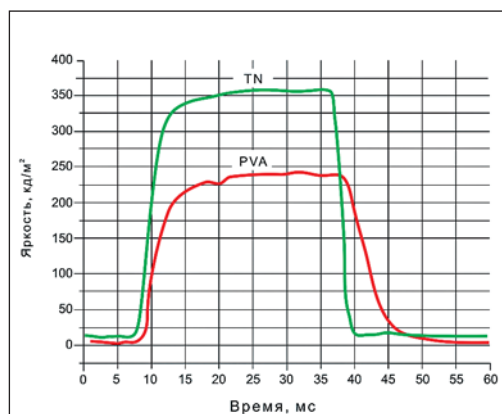
Береги глаза смолоду

Чем выше качество ЖК-монитора, тем больше дополнительных приспособлений использовано в нем и тем выше его начальная стоимость по сравнению с другими аналогичными устройствами. Очевидно, что качество монитора должно определяться степенью комфортности и безопасности работы с ним человека, ведь какой смысл проектировать монитор, за которым неудобно работать?

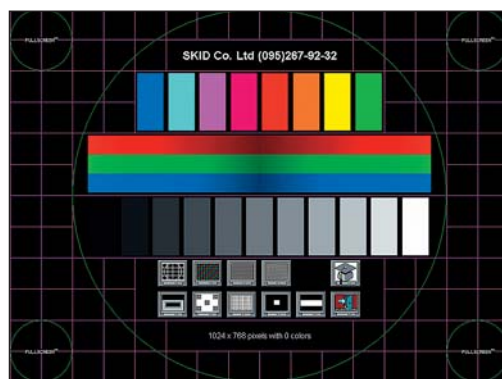
Теперь уже немногие помнят экранные защитные фильтры, наводнившие одно время всемирный компьютерный рынок, призванные уменьшить электростатическое поле экрана ЭЛТ-монитора, устранить блики от внешних ярких источников света, улучшить контрастность изображения. Они типичный пример попытки исправить такое «досадное недоразумение», как недостаточная эргономичность ЭЛТ-мониторов. Другими словами, при проектировании дисплейной техники уже на первых этапах (техническое задание на проектирование монитора) должны быть учтены возможности человека, в частности ограничения его зрительной системы.

Это самый правильный, но достаточно трудный путь, поскольку необходимая информация по особенностям восприятия человеком изображения на экране монитора или телевизора может быть получена только в результате статистически достоверных эргономических исследований. В ходе таких исследований получают различные модели процессов зрительного и моторного утомления пользователя при работе за компьютером и выстраивают оптимальные режимы труда/отдыха для различных видов деятельности (например, для работы с текстом или компьютерных игр).

На степень комфорта и эргономической безопасности работы за компьютером влияют не только собственные визуальные параметры дисплея, но и световой климат на рабочем месте. Статистика — вещь неумолимая. Она говорит, что если монитор настроен неправильно либо освещение рабочей зоны не соответствует оптимальному, то возможна потеря зре-



Графики реакции пикселя в матрицах типа TN и PVA



Главный экран программы NokiaTest

ния вплоть до одной диоптрии в год! Как видите, все очень серьезно.

Попробуем теперь выяснить, по силам ли обычному пользователю самостоятельно выстроить компьютерное рабочее место, удовлетворяющее требованиям эргономической безопасности? Оказывается, вполне по силам! Тут, как и в случае с мониторными технологиями, нужно разобраться в сути вопроса. Что же имеется на вооружении у пользователя? Что обеспечивает ему необходимые условия работы? Как уже было сказано, это визуальные параметры монитора и параметры светового климата на рабочем месте. И те, и другие можно менять (естественно в ограниченных диапазонах), обеспечив в итоге максимальный комфорт и визуальную безопасность компьютерной работы.

Что может ваш монитор?

Прежде всего, нужно рассмотреть две важнейшие характеристики — яркость и контрастность изображения. Минимальное и максимальное значения первого параметра определяют его диапазон. Естественно, лучше, чтобы последний был как можно больше, ведь в этом случае простая подстройка яркости позволит задать оптимальный режим яркости-контрастности, обеспечив тем самым долговременную безопасную работу за ЖК-монитором. Кроме того, важно, чтобы минимальная яркость была очень небольшой, ведь среди пользователей всегда имеется определенный процент любителей поработать ночью, в условиях слабого освещения рабочего места.

Можно использовать следующее полезное правило: выведите на экран изображение белого поля (это может быть пустая страница в текстовом редакторе Word), а затем несколько раз мысленно сопоставьте яркости экрана и его внешнего окружения. Они должны быть одного порядка — очень вредно, когда в темноте вы пытаетесь работать с ослепительно белым экраном, из этого ничего, кроме ярко выраженного утомления, не получится. Если уж вам пришлось работать ночью, позаботьтесь о локальном источнике умеренного освещения на рабочем месте (настойной лампы хватит). Если вам удался эксперимент с белым полем, считайте, что с задачей справились. Теперь пришла пора полностью настроить монитор. Чтобы получить оптимальный режим яркости-контрастности, достаточно

воспользоваться программой тестов для монитора NokiaTest.

Оптимальная настройка монитора в NokiaTest состоит в следующем. Из набора тестов выбираем «Градации серого» — здесь с помощью настроек яркости и контрастности нужно добиться различного отображения всех градаций, кроме первой (самой темной). Если это удалось — оптимальный контраст вы получили. Это и есть оптимальная настройка. Необходимо отметить, что таковой она является только для текущей освещенности рабочего места. Если же в помещении стало темнее или, наоборот, светлее (зажгли свет, открыли шторы), то нужно повторить операцию поиска оптимального режима.

Не все разрешения одинаково полезны

Рассматривая особенности ЖК-мониторов, нельзя не заострить внимание на очевидном факте, о котором, к сожалению, почти всегда забывают. Речь идет о работе монитора в нестандартном режиме — с нестандартным разрешением. Таковым для ЖК-монитора будет любое разрешение, отличное от физического разрешения матрицы. В компьютерном мире всегда существовали негласные правила обеспечения комфортного режима работы при помощи подбора этого параметра. Например, для ЭЛТ-монитора с диагональю 17 дюймов оптимальным считается режим 1024 x 768 пикселей, для ЖК-монитора — на ступеньку выше (1280 x 1024). Если же выбранный режим видеокарты отличается от физического разрешения матрицы, то начинаются всякие «чудеса».

Задача, решаемая в такой ситуации, весьма непростая — подогнать (как правило, растянуть) изображение, созданное видеоадаптером компьютера, под рабочее разрешение матрицы. Другими словами, нужно провести оптимизацию изображения. А как решить эту задачу? Конечно, с помощью электроники монитора. А справится ли она с ней? И, если справится, то насколько успешно? Практика показывает, что иногда справляется, и даже неплохо.

Еще раз заметим, что, если вы планируете превратить свой ЖК-монитор в телевизор, следует обратить внимание на модели со встроенным ТВ-тюнером — в них все допустимые режимы картинки «защиты» на заводе. А в случае обычного использования монитора, лично позаботьтесь о его оптимальном режиме по разрешению — только в этом случае вы получите максимально четкую, сбалансированную картинку. Этим советом настоятельно рекомендуем пользоваться — зрение дороже. Удачного выбора и комфортной работы! ■



Настройка оптимального контраста по шкале градаций серого

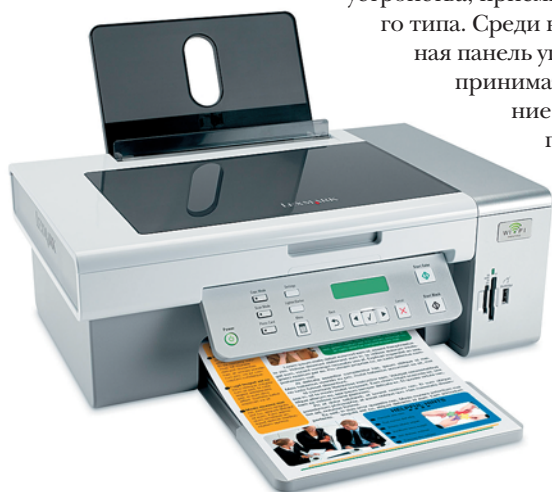
негласные правила обеспечения комфортного режима работы при помощи подбора этого параметра. Например, для ЭЛТ-монитора с диагональю 17 дюймов оптимальным считается режим 1024 x 768 пикселей, для ЖК-монитора — на ступеньку выше (1280 x 1024). Если же выбранный режим видеокарты отличается от физического разрешения матрицы, то начинаются всякие «чудеса».

МФУ ВЫХОДИТ НА СВЯЗЬ

Антон
Шарапов

Lexmark X4550

- Производитель: Lexmark
- Web-сайт: www.lexmark.ru



Lexmark X4550

Недavno компания Lexmark обновила продуктовую линейку. Среди новых моделей для домашних пользователей — цветное струйное МФУ Lexmark X4550 по цене 190 долл. От предшественников оно принципиально отличается наличием встроенных средств беспроводной связи по протоколу Wi-Fi.

Стильный дизайн модели из облегченного пластика во многом сохраняет традиционные для Lexmark форму корпуса и компоновку. Например, подающий лоток в сложенном состоянии ложится на верхнюю крышку устройства, приемный лоток — выдвижного типа. Среди нововведений — подвижная панель управления, способная принимать наклонное положение. На передней панели появились два слота картридера и USB-порт с поддержкой стандарта PictBridge для прямой печати с USB-флеш-накопителей и фотокамер, а для определения готовности МФУ к обмену данными по беспроводному соединению — светодиодный индикатор. Для переключения МФУ из состояния печа-

ти в режимы копирования, сканирования, или фотопечати с карт памяти на панели управления есть три отдельные кнопки. Еще две — для быстрого выбора варианта заданий (черно-белый или цветной). X4550 при помощи двух картриджей способно печатать как четырьмя цветами (CMY+V), так и шестью, если черный картридж заменить фотокартриджем.

Беспроводная связь выводит удобство работы с МФУ на более высокий уровень, позволяя владельцу ноутбука свободно перемещаться по дому, отходя на достаточно большое расстояние, и при этом отправлять документы на печать. Также решается проблема совместного использования МФУ несколькими компьютерами, поскольку имеется возможность установки драйверов устройства на несколько компьютеров, находящихся в одной локальной беспроводной сети с МФУ Lexmark X4550. Более того, после завершения сканирования документа встроенное ПО предлагает выбрать один из доступных компьютеров из выведенного на ЖК-дисплей списка, после чего на ПК находит все приложения, способные принять отсканированное изображение. Дополнительно для каждого компьютера, на который разрешено отправлять отсканированные документы, можно назначить индивидуальный PIN-код.

Для оценки быстродействия устройства и качества печати в четырехцветном режиме нами было проведено тестирование по стандартной методике редакции. В результате рассчитаны скорости выполнения заданий. Печать делового письма (5%-ное заполнение черным) — выход первой страницы за 13 с, скорость печати — 11 стр./мин; печать 8-страничного буклета (черный текст, цветные иллюстрации) — выход первой страницы за 67 с, скорость печати 1,34 стр./мин, распечатка тестового шаблона HNS_A4_5 — 235 с. Копирование: ч/б, автонастройки — 16 с; ч/б, «Фото» — 83 с; цвет, автонастройки — 90 с; цвет, «Фото» — 129 с. Сканирование в программу: предварительное — 12 с, полное — 30 с.

Кроме того, по распечатке шаблона HNS_A4_5 было оценено качество печати. Принтерная часть Lexmark X4550 уверенно справляется с воспроизведением прямых и наклонных штриховок (высотой до 0,1 пункта), наименьший воспроизводимый шрифт — 2 пункта, передает все тоновые градации шкалы CMYK. Фотоизображения и шкала RGB вызывают некоторые затруднения, но следует помнить, что фотопечать не является основным назначением данного устройства.

Многофункциональное устройство Lexmark X4550: только факты

Технология печати, цветовая модель	термоструйная, CMYK (CMY+Photo)
Разрешение при печати (черно-белой/цветной)	1200 x 1200 / 4800 x 1200 dpi
Технология сканирования, оптическое разрешение	CIS (Contact Image Sensor), 600 x 1200 dpi
Разрядность представления цвета при сканировании	48 бит
Максимальная скорость печати (черно-белой/цветной)	26/18 стр./мин
Максимальная скорость копирования (черно-белого/цветного)	17/11 стр./мин
Количество копий	1—99
Масштабирование при копировании	25—400%
Картридер	CF, Memory Stick (PRO), SD, MMC, xD, MiniSD и MicroSD (с адаптером)
Интерфейсы	USB 2.0 Hi-Speed, Wi-Fi (802.11g), PictBridge (через порт USB)
Дисплей	монохромный, ЖК
Емкость подающего/приемного лотка	100/50 листов A4 (80 г/м²)
Уровень шума	50 дБ
Максимальная месячная нагрузка	3000 листов
Особенности	русифицированное меню, прямая печать с фотокамеры и USB-флеш-драйв (PictBridge), фотопечать без полей
Размеры, вес	177 x 453 x 325 мм; 5,8 кг

КРУЧИНА сисадмина

Серверная пьеса в трех действиях, с двумя антрактами и благополучным финалом

Ждать-догонять — последнее дело: ждать прихода всемогущего начальства или бегать за ним с единственной просьбой выделить небольшую (по корпоративным меркам) сумму на покупку нового сервера. Ведь не себе прошу (собственная рабочая машина оборудована исключительно за свой счет), о благе компании забочусь. Но нет, не внемлют финансовые боги истовой молитве системного администратора. Причем, заметьте себе, в случае очередного «падения» корпоративного сервера эти самые боги метнут свои молнии в единственную фигуру. Вы угадали, в чью?

Слухи о нелюдимости системных администраторов не беспочвенны: во-первых, повелителю сети не до пустяков, воспринимаемых обычными сотрудниками как трагедия (подумаешь, иконка «Сапера» пропала — делом нужно заниматься). Во-вторых, серверное помещение — святая святых для любого админа, и посторонним сюда вход заказан (разве что коллегам). Ваш покорный слуга имел и свое основание не пускать в серверную посторонних: мне было банально стыдно за ту конструкцию, что носила гордое имя «сервер».

Впрочем, пользователям все равно, как работает корпоративная сеть — было бы соединение с Интернетом, и уж тем более их не интересовали особенности национального «серверостроения». Мне было мучительно стыдно перед коллегами, изредка заглядывавшими «на огонек», хотя друзей-товарищей, съевших собаку на серверах, удивить почти невозможно.

Действие первое: «Кручина»

Внутренности сервера ютились в допотопном корпусе Big Tower, доставшемся в наследство от бывшего админа. Хранение информации занимались два SCSI-дис-

ка, подключенные к контроллеру на обычной материнской плате с чипсетом Intel 865. Увы, начальство не расщедрилось на пару SATA-носителей (была мысль сделать RAID-массив) — хорошо еще, что удалось выпросить денег на покупку дополнительной памяти и процессора Pentium 4 Northwood (зачем мне «печка» на ядре Prescott?). О том, чтобы установить новый мощный блок питания, не было и речи, а тратить свои кровные на этого «кормильца» не было ни малейшего желания. Впрочем, можно было отправить челобитную в главный офис, но такой поступок автоматически повлек бы выдачу обходного листа: наш управляющий жутко не любил прыжков через его голову...

Здесь следует сказать о деятельности нашей компании. Мы — успешная аудиторская фирма, обслуживающая весьма солидных клиентов. Нет нужды упоминать о том, какого рода документация хранится на наших рабочих станциях, дублируясь на сервере. Точно так же нет смысла рассказывать об особенностях наших электрических сетей: источник бесперебойного питания не раз спасал сервер и администратора, но «железо», изрядно траченное возрастом, давало о себе знать.

Здесь сказывалось, во-первых, «плебейское» происхождение материнской платы, во-вторых, SCSI-контроллер давно просился в лучший из миров и, в-третьих, блок питания явно не справлялся со своими обязанностями. Если что и радовало, так это поведение FreeBSD, смиренно несущей свой крест в виде нагрузки тридцати рабочих станций нашего офиса. Хотя некоторые мои коллеги вынуждены работать с куда более древним «железом»...

Антракт «намба ван»

Как уже говорилось, матерого системного администратора практически невозможно удивить: за свою многолетнюю практику мы перевидали массу руководителей, проложили десятки километров витой пары и научились не слышать раскаты начальственного грома. Тем не менее ино-

От редакции: итоги конкурса



Победитель конкурса Евгений Яворских

В мае компания Fujitsu Siemens Computers и редакция журнала Hard'n'Soft объявили конкурс на лучшую статью по теме «Примеры использования серверов PRIMERGY компании Fujitsu Siemens Computers в малом и среднем бизнесе». В качестве приза победителю фигурировал КПК Pocket Loox серии N с функцией GPS-навигации компании Fujitsu Siemens Computers.

В начале августа мы подвели итоги этого конкурса. Победителем заслуженно стал Евгений Яворских, многоопытный инженер и системный администратор из Северной Пальмиры. Его статью «Кручина сисадмина» мы и предлагаем здесь вашему вниманию.



гда и сисадмины впадают в ступор при виде того убожества, что некоторые граждане именуют сервером. За примерами далеко ходить не надо: в одной бухгалтерской конторе мне посчастливилось увидеть скромную офисную машину, собранную, по всем признакам, в безвестном московском подвале.

Волею судеб и по прихоти владелицы конторы этот компьютер был назначен на роль сервера, обслуживающего четыре рабочие станции (за серверной машиной восседала хозяйка). И конторские машины, и этот, с позволения сказать, сервер, работали под управлением... Microsoft Windows 98SE(!), причем за рабочими компьютерами периодически играли дети сотрудников. Правда, по неведомой причине ссылки этих сетевых игр начинались со слов sex и porn... О количестве зловредных приложений, найденных на данных машинах, не хочется и упоминать. Не думаю, что клиенты этой фирмы были бы в восторге, узнав, в каких условиях хранятся их документы...

В подвале моего дома нашла приют так называемая домовая сеть, коим в столице несть числа. Сетевое хозяйство невелико — всего лишь пара серверов в корпусах от Codegen (в просторечии именуемых «тазиками»). Не стану рассказывать об электрическом хозяйстве, дабы не провоцировать сердечный приступ у коллег, скажу лишь, что «кодегеновские» блоки питания сгорали с завидной регулярностью. Последствия нетрудно предугадать: сэкономив сотню долларов на покупке блоков питания, владельцы потеряли почти всех клиентов. Воистину, скупой платит дважды. Жаль, что наш руководитель не понимал этого...

Действие второе: «Кручение»

По большому счету, не так уж много я просил у своего босса: для полного «админского» счастья и сетевого блага офиса мне не хватало двух тысяч долларов. Нужный вариант был выбран заранее — я давно «положил глаз» на одну из моделей новой линейки серверов PRIMERGY от Fujitsu Siemens Computers. Право слово, это невеликие деньги — новенький ноутбук нашего руководителя обошелся фирме дороже (кстати, вы не знаете, почему российские начальники так обожают дорогие лэптопы Sony VAIO?). Честное слово, от безысходности, вызванной неимоверной скупостью начальства, стали появляться мысли об уходе, но, поверьте на слово, Бог все-таки есть!

В силу неведомых причин нашего управляющего в одночасье сменил молодой и толковый паренек, начавший свою деятельность с бесед с сотрудниками. Настал и мой черед. Похоже, мы с новым шефом поняли друг друга, тем более что начальник безошибочно произносил слово

CISCO — на прошлой работе от админов слышал, не иначе. Безусловно, молодой руководитель — замечательный юрист, но, к сожалению, абсолютно никакой «технарь», иначе он не предложил бы сделать апгрейд аппаратной части нашего сервера. Возможно, сказалась начальственная привычка «обходиться малой кровью» (экономия средств, понимаешь), но сервер содержать — не бухгалтерские документы шерстить.

Спустя час мне-таки удалось убедить руководство в бессмысленности затеи с апгрейдом умирающего «железа»: все-таки новый шеф умеет считать деньги, осознавая ценность и значимость хранимой информации. Не успел я облегченно вздохнуть, как мудрый босс выдал на-гора новую идею — аренду сервера в одном из дата-центров. Пришлось вновь убеждать начальство в бессмысленности заказа collocation: во-первых, по самым скромным расчетам годовая стоимость такой услуги обойдется нам в две с лишним тысячи долларов, а, во-вторых, не нужны нам эти дата-центры — плавали, знаем.

Антракт «намба ту»

Согласитесь, зачем выбрасывать деньги на ветер, размещая (или арендуя) в дата-центре единственный скромный сервер, являющийся, в первом приближении, системным блоком? Наш сервер будет чувствовать себя в родных стенах ничуть не хуже, чем в дата-центре. Любой грамотный системный администратор в состоянии организовать систему вентиляции, а заменить проводку — дело техники. Тем более что в последнее время в дата-центрах стали возникать аварийные ситуации.

Ровно год назад, 16 июня 2006 г., в дата-центре «Курчатовский» произошел резкий скачок напряжения, в результате чего было прервано энергоснабжение. Итог плачевен: значительная часть аппаратуры, включенной в сеть, вышла из строя (если обойтись без политесов, то банально перегорела). Круглосуточный аврал позволил на следующий день вернуть к жизни большинство серверов, но как оценить убытки от простоя оборудования, арендуемого и размещаемого крупными компаниями? Через пять дней из-за неполадок в системе вентиляции аналогичная ситуация произошла в дата-центре хостинговой компании «Мастерхост»...

Принципиальные ошибки, повсеместно допускаемые при проектировании и строительстве дата-центров, — вот главная причина аварий. Разумеется, нашей компании не хотелось зависеть от капризов электрического оборудования, поэтому было решено ограничиться покупкой нового сервера. Начальство повелело изложить соображения в письменном виде, но у хорошего админа такие бумаги всегда при себе.

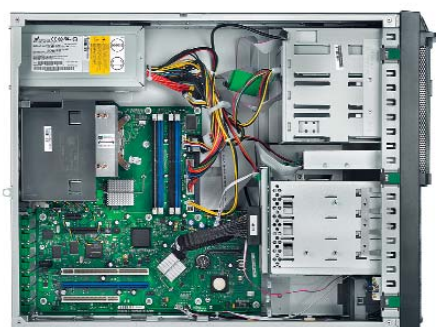
Действие третье: «Круче некуда»

Выбор определялся задачами, которые ставились перед будущим сервером. В первую очередь мне требовалась исключительная устойчивость оборудования: на-



• PRIMERGY Econel 100 — отличный выбор для небольших предприятий

хлебался за три года мучений со старым «железом». Качественное оборудование производится, сами понимаете, ведущими брендами. Стало быть, круг поставщиков сужался до трех-четырех компаний. Разумеется, начинка сервера должна соответствовать требованиям времени: покупка морально устаревшего оборудования не входила в мои планы.



• PRIMERGY TX150 S5: солидный бизнес будет рад этому напольному гибкому серверу с возможностью выбора различных конфигураций

Однако даже качественное «железо» не застраховано от скоростной смерти, по каковой причине одним из главных условий является надежность хранения данных на сервере. Вывод напрашивается сам собой: создание RAID-массива, причем в сервере уже должны быть установлены как минимум два жестких диска SATA. Ко всему прочему, я не согласен на объем оперативной памяти меньше 2 Гбайт.

Кроме корпоративных закров с интимной бухгалтерией клиентов, я планировал вернуть Web-сервер Apache с на-



• PRIMERGY TX300 S3: за эту модель любой сисадмин продаст душу дьяволу

шим фирменным сайтом. Не стану хвастаться наплывом посетителей, но сотня-другая хостов в день нам всегда была обеспечена. Стало быть, запас прочности не помешает. Остальные приложения всем знакомы: полагаю, нет нужды лишний раз упоминать о назначении прокси-сервера, равно как и о базе всеми любимой «1С». Почтовый сервер? Право, это мелочь, было бы качественное «железо».

Теперь о меркантильном. Безусловно, оборудование CISCO (столь любимое нашим новым боссом) великолепно, но стоимость оно не вселяет оптимизма. Тем более что для наших условий достаточно одного системного блока. Линейка серверов HP ProLiant тоже всем хороша, если не считать единственного жесткого диска в моделях, что подходили нам по цене. Но, как говорится, свято место пусто не бывает: я уже говорил о серверах от Fujitsu Siemens Computers.

Несмотря на более чем демократичную цену сервера PRIMERGY Econel 100, работающего на базе однопроцессорной платформы Intel, у меня остались не очень приятные впечатления от «знойного» характера двухъядерных Intel Pentium D (тактовая частота каждого ядра — 2,80 ГГц, 1 Мбайт кеш-памяти второго уровня и системная шина с частотой 800 МГц). Интегрированные средства «зеркалирования» (RAID 1) для дисков SATA? Отлично! Память с кодом исправления ошибок ECC? Замечательно, но 1 Гбайт этой самой памяти мне было недостаточно — как известно, «оперативки» никогда не бывает много. Безусловно, эта модель станет отличным выбором для менее крупного предприятия, чем наше.

Другая модель, PRIMERGY TX150 S5, была всем хороша: двухъядерным процессором Intel Xeon UP (серия 3000, кеш-память второго уровня объемом 4 Мбайт), встроенными в материнскую плату средствами «зеркалирования» дисков (RAID 1 для SAS и RAID 0, 1, 10 для SATA II), а также интегрированным контроллером дистанционного управления iRMC (Integrated Remote Management Controller) на базе технологии IPMI 1.5 и резервируемым блоком питания. Действительно, для системного администратора этот напольный гибкий сервер с возможностью выбора различных конфигураций — лакомая штучка. Но руководство компании придерживалось иного мнения: системный администратор должен способствовать экономии казенных средств. В центральный офис — пожалуйста, а нам следовало найти разумный компромисс (что уж тут говорить о более чем солидном стойечном PRIMERGY TX300 S3 с четырехъядерными процессорами Intel Xeon серии 5000 и 2x4 Мбайт совместно используемой кеш-памяти второго уровня, шестью жесткими дисками SAS емкостью до 300 Гбайт каждый и двумя встроенными контроллерами Gigabit Ethernet — мечта, да и только).

После недолгих раздумий был выбран сервер PRIMERGY Econe1 200 S2. Разве может сравниться двухпроцессорная система на базе Intel Xeon DP 5050 3,0 ГГц с той, что в тот момент работала у меня в старом корпусе BigTower? Да, Hewlett-Packard тоже предлагает «двуглавые» конфигурации, но на базе двухъядерных AMD Opteron. У меня нет ни малейших претензий к продукции AMD, но привычка — великая сила: я безоговорочно доверяю процессорам Intel. Во всяком случае, я уверен в безотказности этих «камней». Для текущих задач нашей сети вполне достаточно одного процессора, но, как уже говорилось, запас прочности никому не мешал: кто знает, какие задачи возникнут через год-другой? Конечно же, эти скромные вложения более чем оправданны.

Вот это мне по нраву — два жестких диска SATA по 250 Гбайт каждый. Создать массив RAID 1 толковому сисадмину — пара пустяков, но все-таки приятно, что контроллер RAID 1 уже интегрирован в материнскую плату: в одну воронку два раза снаряд не падает — откажет один диск, все данные сохранятся на втором носителе. Двух гигабайтных модулей памяти в двухканальном режиме с кодом исправления ошибок вполне достаточно для полноценной работы нашего сервера, тем более что руководство волевым решением «попросило» использовать в качестве операционной системы Windows 2003 Server (на мой взгляд, свободная FreeBSD или какой-либо дистрибутив Linux были бы ничуть не хуже). Впрочем, Windows-версия фирменного комплекта программного обеспечения PRIMERGY ServerView Suite (см. рис.) очень удобна при администрировании сервера.

Дело в том, что все серверы линейки PRIMERGY поставляются вместе с исчерпывающим и простым в использовании комплектом управляющего ПО на компакт-диске ServerStart. Что ж, приятно, когда тебе гарантированы простая инсталляция и конфигурирование вкупе с надежным мониторингом и эффективным администрированием. Во-первых, к моим услугам были пошаговые инструкции по инсталляции и конфигурированию, а также тесты достоверности, позволяющие быстро и просто установить не только операционную систему, но и аппаратное обеспечение сервера. Во-вторых, ServerStart распознает аппаратные компоненты и предоставляет все необходимые инструментальные средства и драйверы вне зависимости от типа устанавливаемой операционной системы. К слову сказать, фирменное программное обеспечение можно загрузить с сайта компании — дополнительный плюс службе поддержки.

Отдельно следует упомянуть программу RemoteDeploy, интегрированную в пользовательский интерфейс ServerView, — она ведет автоматическим клонированием мастер-копии образов программного обеспечения серверов и администрирует их. Ко всему прочему, RemoteDeploy обеспечивает обзор



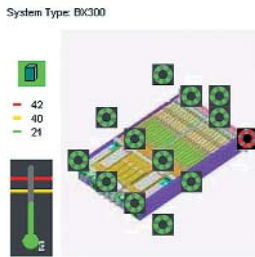
PRIMERGY Econe1 200 S2 — оптимальное решение для средних предприятий: высокопроизводительный сервер по цене обычного компьютера

инсталлированных и дополнительно доступных модульных серверов, существующих мастер-копий, а также распределение модульных серверов по группам развертывания.

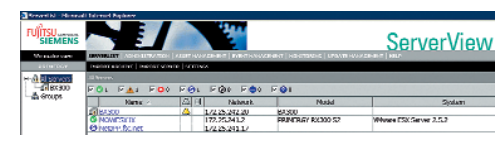
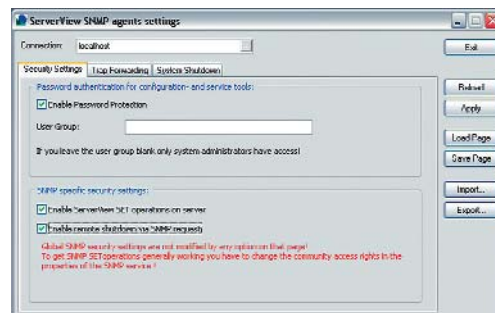
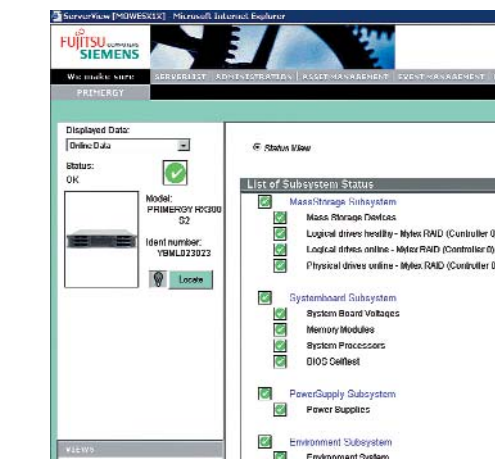
Тестирование сервера длилось несколько суток, результат — великолепный: все компоненты нового компьютера работали, как часы. Я нещадно разогревал процессоры при помощи CPU Burn-in и «крошил» архиватором гигабайтные файлы на мелкие кусочки; программа-тестер оперативной памяти возмущалась о пощаде, так и не выявив ни одной ошибки, — честное слово, мне было жалко времени, «потерянного» на тестирование, и немного стыдно перед Fujitsu Siemens. Впрочем, компания должна понять введливость сисадмина — на том стоим!

Удивительно, но за время «экзекуции» температура компонентов практически не повысилась. Еще более удивительный показатель тишина — сказала новая концепция вентиляции корпуса. Что же касается соотношения цены и производительности, то, на мой взгляд, данная модель вне конкуренции. В самом деле, не так-то просто отыскать высокопроизводительный сервер по цене обычного компьютера. [1]

Environment [BX300] - Microsoft Internet Explorer



No.	Purpose	State	Value
1	Housing-Left	OK	23
2	Housing-Center	OK	25
3	Housing-Right	OK	21
4	Ambient	OK	21



Windows-версия фирменного комплекта программного обеспечения PRIMERGY ServerView Suite

МЕГАПИКСЕЛИ

ПРОТИВ СОТОВЫХ

Оценка фотоспособностей 12 популярных камерофонов

Так уж получилось, что с середины 2006 по март 2007 г. мне пришлось заниматься тестированием самых разных сотовых телефонов и смартфонов. Как увлеченного фотолюбителя (не обладающего, впрочем, особыми талантами в области светописа) меня интересовала прежде всего фотографическая составляющая новейших моделей камерофонов. В результате удалось собрать достаточно обширную базу снимков, наглядно иллюстрирующую реальные возможности фотомодулей различных камерофонов. Видимо, тем, кому не с руки таскать с собой фотоаппарат, возможность сделать качественные снимки мобильным телефоном окажется весьма кстати.

Все представленные здесь модели в зависимости от их стоимости будут условно разделены на несколько групп, поскольку выбор нового телефона мы обычно начинаем с изучения ценников.

Камерофоны с сенсором VGA

То, что качество фотографии определяется исключительно разрешением сенсора — миф. Причем миф крайне вредный. Хороший снимок (если не для фотопечати, то для просмотра на мониторе компьютера) можно получить относительно недорогим камерофоном с КМОП-сенсором разрешением VGA (то есть 640 x 480 пикселей), без автофокуса, лампы подсветки и прочих фотографических пышностей. Главное здесь — качество сенсора и качество оптики (исключительно пластмассовой, хорошее стекло в технику этого класса не устанавливается). Под качеством сенсора я подразумеваю элементарное соблюдение

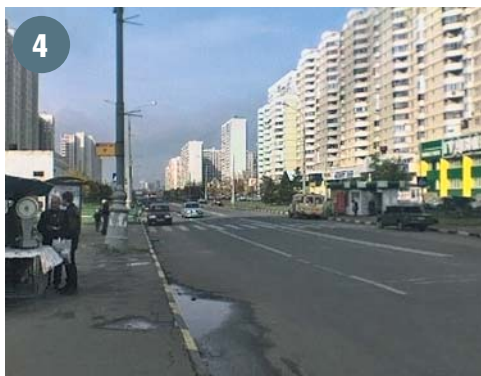
норм производства и сборки. Как показывает практика, для камерофонов, собранных в странах Юго-Восточной Азии, низкое качество — настоящая проблема. Демонстрировать унылые подслеповатые снимки с бюджетных камерофонов совсем не хочется. Возьмите любой дешевый телефон от Alkatel или Sagem, и вы все поймете сами.

Нет, собственно, как телефоны эта техника очень даже неплоха: звонит, куда надо, пищит при входящем звонке, хранит в своей памяти кучу номеров. С таким телефоном можно убить время за мобильной игрой или воспользоваться функцией будильника. Но фотографировать этими штуками лучше не надо — опасно для собственных нервов. Если, конечно, телефон не относится к классу, который я определяю как «правильные бюджетники». Представьте себе, среди недорогих телефонов есть и такие.

Перебрав массу «всякого разного», я пришел к твердому убеждению, что «правильными» в данном случае являются недорогие телефоны от Sony Ericsson. Один из них — Sony Ericsson K310i [1], простой и совсем недорогой моноблок, главным достоинством которого является то, что он обеспечивает хорошее качество связи. Плюс цветной экран (на солнце сильно слепнет). Минус отсутствие каких-либо возможностей расширения памяти, зато с возможностью синхронизации с компьютером посредством кабеля USB. На последнее обращаю особое внимание, поскольку у многих телефонов начального уровня синхронизация с ПК отсутствует. И переписать снимок в память компьютера совершенно невозможно. Следует заметить, что по части фотосъемки K310i не чемпион, но если не предъявлять завышенных требований, то в качестве простого фоторегистратора событий вполне сойдет [2–4].

Другой телефон — Sony Ericsson W300i [5] — понравился больше. Эта машинка пользуется

заслуженной популярностью. Во-первых, это красивая и очень удобная «раскладушка». Во-вторых, отличный плеер. В-третьих, W300i оснащен встроенным адаптером Bluetooth и слотом для карточки памяти. Но фотографирует этот телефончик так себе — сказывается сенсор VGA, точно такой же, что и в телефоне K310i. Пара приведенных здесь снимков [6, 7] сделаны именно этим теле-





фоном. Как и на снимках K310i, здесь заметны сильные цветовые искажения (розовый тон), шумы в тенях (хотя освещение было хорошим, съемка проводилась в солнечный день при переменной облачности). Подкачала и оптика — на снимках заметна сильная дисторсия и хроматические аберрации. И все же качество снимков этих двух камерофонов позволяет говорить о них, как о весьма любопытных «бюджетниках» с сенсорами VGA. Если же хотите получить действительно достойные снимки, выбирайте технику классом повыше.

Камерофоны с мегапиксельными сенсорами

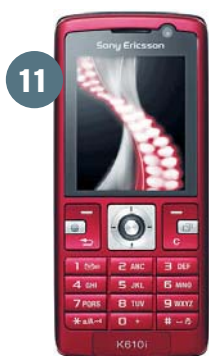
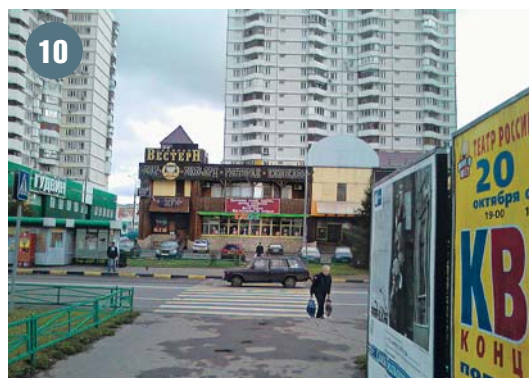
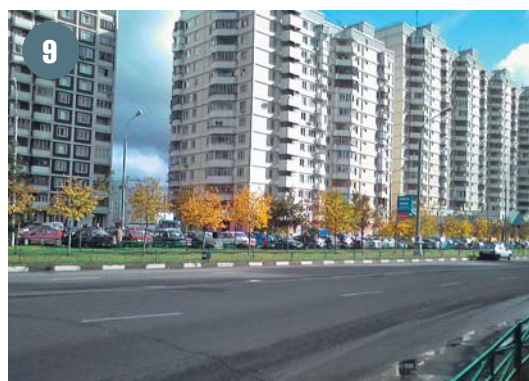
Телефонов с сенсорами разрешением в 1,3 мегапикселя не так уж и много. По цене они почти не отличаются от телефонов с 2-мегапиксельными сенсорами, но снимают несколько хуже. Внимание привлек миниатюрный телефон Samsung SGH-X830 [8] — редкого типа «боковой слайдер», оснащенный 1,3-мегапиксельным сенсором КМОП и богатыми музыкальными функциями. Машинка небанальная, запоминающаяся и для своего класса неплохо снимающая. Вот пара сделанных им снимков [9, 10]. В качестве камеры использовать этот телефон не так-то просто — из-за небольших размеров корпуса и крошечного экранчика.

Камерофонный мейнстрим — телефоны с 2-мегапиксельными неавтофокусными камерами

Вот оно — настоящее раздолье для активно снимающего человека. Именно эти относи-

тельно недорогие камерофоны, цена которых колеблется в районе 8–9 тыс. руб., на мой взгляд, являются наиболее оправданной в фотографическом отношении покупкой. Качество снимков, как ни странно, выше, чем у автофокусных камерофонов. Цена же — существенно ниже. Плюс развитые музыкальные возможности. Речь пойдет, конечно, о телефонах от Sony Ericsson. Как я ни искал, достойных по части фотосъемки конкурентов у этих телефонов оказалось мало. Тот самый случай, когда можно сказать — «впереди Sony Ericsson, а за ними долго-долго никого нет».

Первая из наиболее понравившихся моделей — моноблок Sony Ericsson K610i [11]. Яркая, даже слегка «попсовая» внешность. Материалы не облачного качества (особенно задняя крышка), но конструктив крепкий и вполне удобный. Однако посмотрите, как эта машинка снимает [12, 13]... Если эти снимки в чем-то и уступают полноценным «цифромальницам» прошлых поколений, то весьма несущественно. Во всяком случае, бумажные распечатки с этих кадров получаются достойные. Почти что полноценный фотоаппарат или отличное дополнение к компактной цифровой камере.



14



Не хуже снимает и «раскладушка» Sony Ericsson Z610i [14]. Этот телефон относится к классу имиджевых и выбивается из средней ценовой категории. Более функциональным аналогом этого телефона является спортивно-музыкальная «раскладушка» SE W710i. Что же касается Z610i, то в нем немного насторожило оформление корпуса — глянцевого полупрозрачного пластика, который легко поцарапать. Но выглядит телефон замечательно, и не только в мужских руках (скорее наоборот, в мужских как раз выглядит не очень). Обратите внимание на детализацию сделанных им снимков [15, 16]. Небольшие искажения качества фотографий не портят. Кстати, во всех неавтофокусных

снимать достойно: например, знаменитый ультратонкий Samsung SGH-X820 [20] очень уверенно ведет себя днем на улице [21, 22], хотя вечером и в помещении кадры при съемке с рук получаются смазанными [23].

В чем, собственно, достоинства неавтофокусных 2-мегапиксельных камерофонов? Почему они вызывают столь положительные эмоции? Причин тому множество. Первая — хорошо настроенная оптика, которая при отсутствии подвижных деталей не подвержена разбюстировке. Обратите внимание на резкость снимков. Она безупречна! Вторая — очень высокая скорость съемки. Задержка срабатывания «затвора» нулевая, поскольку электромеханический затвор отсутствует (сенсору КМОП он попросту не нужен). Тре-

15



16



17



2-мегапиксельных камерофонах Sony Ericsson применяется один и тот же фотомодуль. А потому высокого качества снимков можно ждать от любого из этих аппаратов.

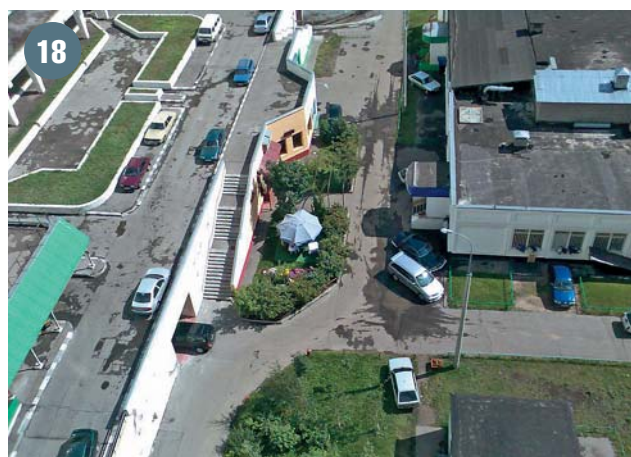
Чтобы не превращать статью в триумф шведско-японского консорциума, добавим в список финский телефон Nokia 6233 [17]. Это один из лучших камерофонов семейства S40, обладающий, помимо бесспорных фотоспособностей [18, 19], еще и умением снимать удивительно качественное видео. Единственным существенным недостатком можно считать отсутствие серьезной защиты объектива встроенной камеры. Хотя подобной защиты нет ни у одного из упомянутых выше камерофонов.

Впрочем, и у аппаратов Samsung аналогичные 2-мегапиксельные камеры могут

тять причина — невысокая стоимость телефонов. Срок службы сенсора цифрового аппарата ограничен 5–7 годами. Не думаю, что микроскопический сенсор камерофона прослужит дольше (скорее всего, значительно меньше). Но заменить дешевый камерофон аппаратом такого же класса легче даже психологически. Попробуйте выбросить через пару лет вышедший из строя 900-долларовый камерофон (есть и такие, о чем чуть ниже). И при этом подсчитайте стоимость владения этим чудом — в буквальном смысле по дням.

Другое дело, что камерофон не может и не должен быть единственной камерой в арсенале фотолюбителя. И это делает положение 2-мегапиксельников еще более прочным, а их приобретение — еще более оправданным.

18



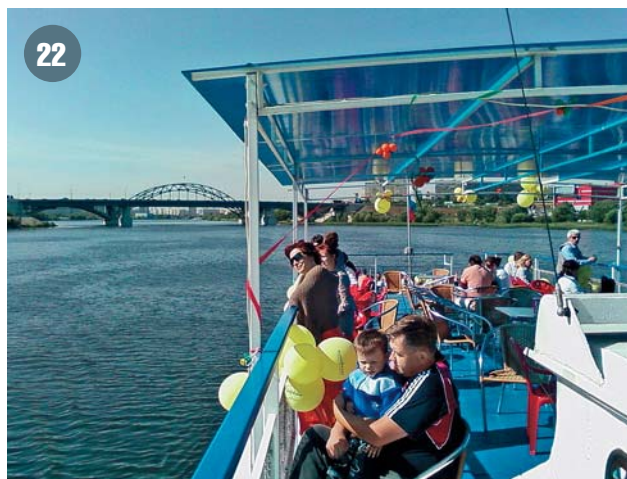
19



21



22



Смартфоны со встроенными камерами

Смартфоны и коммуникаторы семейства Windows Mobile пока обойдем стороной. Дело в том, что скромным в общем-то запросам не удовлетворила ни одна из этих машинок. Огорчило не качество снимков, а удручающие задержки срабатывания затвора. Особенно это относится к автофокусным моделям (которых, кстати, в этом семействе очень мало). Так что эта главка станет бенефисом системы S60, а именно смартфонов Nokia.

Самой удачной, на мой взгляд, моделью «фотосмарта» была и до сих пор остается популярная 2-мегапиксельная Nokia N70 [24]. И это не голословное утверждение. В недавнюю поездку к Красному морю (март 2007 г.) я взял с собой цифровую камеру Panasonic и этот смартфон. Камера давно «дышала на ладан» и, отсняв пять сотен снимков за 12 дней, отдала-таки концы. Пришлось фотографировать смартфоном N70. И что примечательно, из 730 фотографий неудачных, с технической точки зрения, набралось всего лишь десятка два. Остальные ни в чем не уступали снимкам 2-мегапиксельного фотоаппарата с сенсором ПЗС (в «смарте» установлен сенсор КМОП). И распечатки на бумаге получились отличными. Правда, приходилось избегать съемок в условиях недостаточной освещенности — сенсор начинал сильно шуметь. Еще одна особенность — сенсор КМОП лишен

20



23



24



25



26



27



28



нормального затвора (вместо него здесь, как и в большинстве камерофонов с сенсорами КМОП, применяется схема моментального считывания состояния ячеек матрицы), диафрагмы как таковой тоже нет, что не позволяет автомату экспозиции выставлять короткие выдержки. Теоретически выдержки могут быть очень короткими, но на практике они настолько длительны, что изображения движущихся объектов получаются смазанными. Отсюда совет — когда фотографируете из окна автобуса, снимайте «с проводкой», стараясь зафиксироваться на какое-то время на снимаемом объекте. В этом случае геометрия снимка не будет искажена [25—27].

В 2-мегапиксельных неавтофокусных смартфонах Nokia применяются фотомодули производства Toshiba. При этом наблюдается некоторый разброс характеристик — только этим можно объяснить совершенно другое качество снимков, которые я получил со «смарта» Nokia N91 [28]. Этот великолепный во всех прочих отношениях музыкальный

пиксельными» сенсорами и, казалось бы, совершенной оптикой. Не буду долго расписывать эти аппараты: по телефонной части все нормально, но оптика, сенсоры, автофокус — ниже всякой критики. Стоили бы они 300, ну 400 долл. — не было бы и разговора. Но они стоят существенно дороже.

Вот, скажем, LG KG920 с 5-мегапиксельным сенсором ПЗС, автофокусом и вспышкой [31]. Стоимость этого аппарата сейчас около 600 долл. Снимать же из-за жутких «тормозов» очень неудобно. Обозначения экранного меню настолько мелки, что приходится напрягать зрение, дабы что-то рассмотреть. Качество снимков на уровне самой дешевой 120-долларовой «мыльницы». Привожу только один снимок, самый лучший из серии [32].

Другой «герой нашего времени» — автофокусный камерофон Sony Ericsson K800i [33]. Сдвижная шторка-выключатель, 3,2-мегапиксельный сенсор КМОП,

29



30



смартфон, выполненный в формате крупно-форматного слайдера и оснащенный микровинчестером, снимал огорчительно плохо — намного хуже «старичка» N70 [29, 30]. Правда, другие 2-мегапиксельники от Nokia (например, N72) снимают не хуже N70 и явно лучше N91.

Топовые камерофоны — дорогое огорчение

Самое большое разочарование во всей этой истории — испытание дорогих автофокусных камерофонов с «многомега-

автофокус, ксеноновая вспышка. В свое время об этом камерофоне прожужжали все уши. Беру его в руки. Снимаю день, второй, третий. И не могу понять — то ли мне попался бракованный экземпляр, то ли... одно из двух. Беру другой аппарат — то же самое: вертикальные линии по краям кадра сильно искажены, картинка блеклая, автофокус часто промахивается, ночью камерофон снимает еще хуже [34]. Впрочем, один из пяти-шести кадров получается более-менее нормальным [35, 36]. Но цена! Ни за что бы не променял простой неавтофокусный 2-мегапиксельник от того же производителя на этот дорогой камерофон.

Гораздо лучше снимает 3,2-мегапиксельный смартфон Nokia N93 [37] с внушительной оптикой Carl Zeiss (трехкратный оптический зум, однако). Но именно оптика и принесла разочарование. По краям кадра заметна бочкообразная дисторсия — явный порок объектива [38—40]. Плюс (на самом деле минус) неудобно лежащий в руке хлипкий

31



32

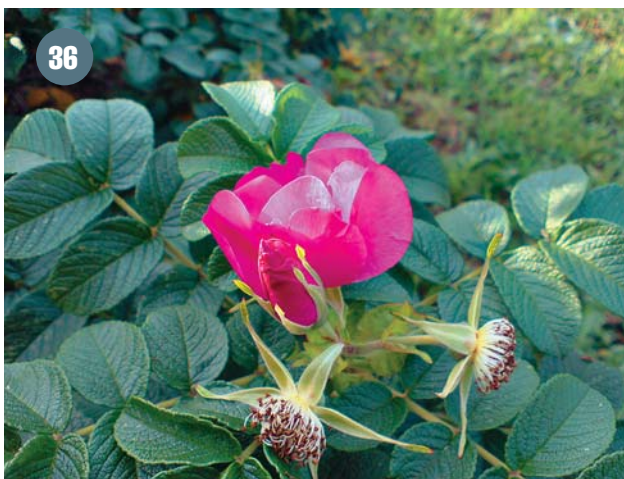




конструктив смартфона. Когда в режиме съемки сжимаешь корпус в ладони, смартфон стремится развернуться. И это крайне неудобно.



На этом, пожалуй, и закончим. Выводы будут просты. Индустрия сотовых камерофонов бурно развивается, топовые модели пользуются огромным спросом, но чаще под влиянием рекламы и моды, нежели в силу реальных достоинств этих аппаратов. Поэтому мой совет — не хотите тратить большие деньги впустую, присмотритесь к камерофонам и смартфонам среднего уровня. Если же вас более всего интересует качество снимков, то... купите цифровой фотоаппарат. Камера стоимостью 150–200 долл. даст существенную фору самому дорогому, самому совершенному на сегодня камерофону. Причина прежде всего в физических размерах сенсора. В сотовый камерофон невозможно встроить даже сенсор размером в 1/3 дюйма по диагонали — слишком уж он велик для этой техники. А у цифровых камер это сенсор самого что ни на есть начального уровня. **ИЗ**



АЛИБИ КАК ХОББИ

Алиби (от лат. *alibi* — в другом месте) — в криминалистике факт нахождения обвиняемого или подозреваемого вне места преступления в момент его совершения, установленный доказанным присутствием его в это время в другом месте.

БЮЭ

Фотографировать мобильником проще, чем фотоаппаратом. Еще проще показывать отснятое — любая критика парируется фразой: «Знаешь, чем это сделано?» Но мы устали от таких фотографий. Устали делать то, что не умеем.

Перед вами оригинальный жанр светописа камерофоном — фотоалиби (см. также <http://foto3x4.narod.ru>). Большинство кадров сделаны «от уха» в момент разговора с женой в целях подтверждения места декларируемого пребывания (и гарантии опровержения ее потенциальных догадок). Для данной задачи широкоугольные гиперфокальные объективы встроенных камер подходят лучше всего. Потому что красота представленных снимков заключается не в какой-то искусной (а чаще искусственной) манере нарушения композиции, а в строгом следовании единой идее в ее изначальной криминалистической трактовке:

- «где конкретно находился заявивший об алиби в рассматриваемый момент и чем там занимался в это время;
- откуда, с кем, с какой целью туда прибыл; когда, с кем, в связи с чем, в какое время покинул это место; какой период времени находился в этом месте;
- кого там видел, в какой обстановке, кто видел его, с кем вступал в контакт, что делали те, кто находился в этом месте;
- на фоне каких природно-климатических явлений протекало его пребывание в этом месте, какие события социального характера происходили в месте пребывания»...

Целенаправленное доказывание «присутствия в месте» наполняет эти фотографии единым смыслом, что само по себе понятнее стороннему зрителю, не читавшему форумов про эстетские «метания между академичной художественностью и самовыражением не везде красивой души творца».

При этом фотографирование без использования видеискателя автоматически избавляет снимающего от мелких исканий баланса композиции, цветовой гармонии и какого-нибудь направления динамики остановленного сюжета. Вы снимаете то, что есть, и чем меньше в это что-то вмешиваетесь, тем ближе зафиксированный беспристрастной автоматикой миг к правде. А не к вашему пересказу правды. Честно сохраняйте мгновения по команде из трубки: «Где ты сей час?» Это отучит привирать по мелочам. Поверь-

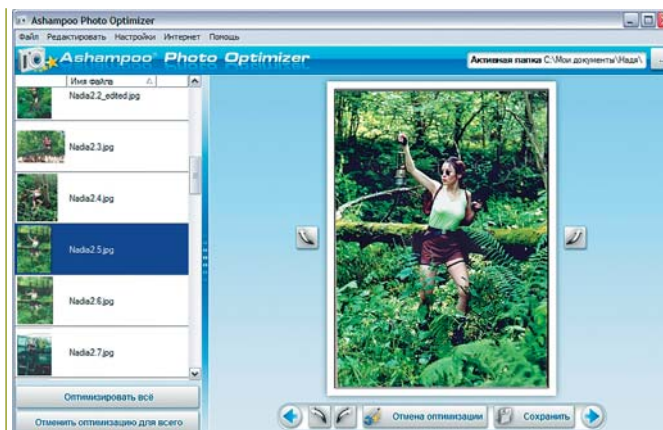
те, беспристрастное вспоминание прошлого помогает предвидеть хотя бы настоящее.

Вместе с тем ограниченная информативность VGA-снимка заставляет тренировать руку на предмет кадрирования. Для этого, прежде чем перейти к натурным упражнениям, ознакомьтесь с теорией во сне. Да-да, разрешение наших сновидений сопоставимо с телевизионным экраном и определяется размерностью шины (глазных нервов) от глаз к мозгу около 120 тыс. волокон (400 на 300 точек, правда, стерео). Кадрируйте мир так, как привык ваш мозг, показывающий отснятое в очередном сновидении. Или вообще не задумывайтесь об этом. Ведь по наблюдениям криминалистов, «доказательство места» находится в 80% любых случайных снимков. А это больше, чем доля годных кадров даже у профессиональных свадебных бомбил.

На этапе тренировки ежедневно снимайте, например, остановку по дороге на работу. Когда вы выжмете из сюжета все мыслимые ракурсы (включая нижний при завязывании шнурка с зажатым в руке телефоном), выберите лучший, а худшие запомните и не повторяйте. Единственной теоретической рекомендацией здесь может быть совет по выбору угла наклона линии горизонта. Разговаривать (а мы договорились, что это необходимое условие честного следования жанру) по телефону, сохраняя его строго ортогональное положение, вам, скорее всего, не удастся. При этом снимки с завалом зданий меньше, чем у Пизанской башни, покажутся постороннему зрителю неаккуратно обрезанными. Наклон в пределах 15–30 градусов придает любому сюжету динамику и драйв американских горок. Да, и поменьше неба в кадре. Не потому что облака не алиби, а потому что экспозамер мобильных камер пасует в контражуре.

В заключение остается совет о ценности распечатки наиболее удачных кадров. Все лаборатории принимают заказы на автоматическое расположение четырех или шести снимков 400 x 300 точек на одном листе 10 x 15 см (по цене «фото на документы»). Во-первых, так вы соберете замечательную коллекцию безбашенных открыток для просмотра гостями «вместо закуски». Во-вторых, рассмотрение бумажных версий фотоалиби способствует определению времени съемки без заглядывания в дату файла. Направление теней, закрытые на перерыв двери магазинов, тем более, часы в кадре повысят ценность фотоальбома для людей, искусством не интересующихся. **КС**





Программа Ashampoo Photo Optimizer

Компания Ashampoo (www.ashampoo.com) практически ежегодно пополняет коллекцию выпускаемых ею программ. Летом 2007 г. к ним добавилась еще одна — Photo Optimizer. Это приложение позволяет всего одним нажатием кнопки «Оптимизировать» провести мягкую коррекцию изображения на цифровой фотографии. Причем именно Ashampoo Photo Optimizer аккуратно и лишь слегка подправляет яркость и контрастность снимка. Но если пользователя что-то не устраивает — достаточно кликнуть «Отмена оптимизации», чтобы вернуть изображению первоначальный вид.

Способна данная утилита работать и сразу все фотографии в открытой папке (кнопка «Оптимизировать все»). При наличии нескольких однотипных снимков это существенно ускоряет процесс коррекции. Ну а в случае чего, можно в любой момент воспользоваться функцией отката («Отменить оптимизацию для всего»).

К сожалению, программа Ashampoo Photo Optimizer не умеет получать иллюстрации с цифровой камеры или сканера.

Не стоит ожидать от Ashampoo Photo Optimizer и особых чудес при обработке фотографий — для исправления, скажем, старых отсканированных снимков ее возможностей будет явно недостаточно. При необходимости их можно в Ashampoo Photo Optimizer повернуть на 90 градусов против или по часовой стрелке. Никакие другие операции, по крайней мере пока, не предусмотрены.

Стало уже доброй традицией, что ежегодно летом, в самый разгар сезона отпусков, компания Symantec (www.symantec.com) представляет для пробного бета-тестирования очередные версии своих продуктов. В этом году на всемирные испытания были выставлены новые релизы таких популярных программ, как Norton Internet Security 2008 Beta, Norton AntiVirus 2008 Beta и Norton SystemWorks Basic Edition Beta. Последний пакет системных утилит рассчитан на работу в Windows Vista, причем и 32-, и 64-битных версий.

Поддерживают новую макрософтовую ОС и два других бета-продукта Symantec, но их могут запускать еще и



Оболочка пакета Norton Internet Security 2008 Beta

пользователи Windows XP. Эти защитные пакеты оснащены теперь фирменной технологией раннего обнаружения вредоносных программ SONAR (аббревиатура от Symantec Online Network for Advanced Response — «Сеть Symantec для Передового Ответа»). Она позволяет по поведению выявлять даже тех вредителей, которые традиционные механизмы распознать не в состоянии. По словам представителя компании Лауры Гарсия-Манрик (Laura Garcia-Manrique), таким образом удалось в январе 2007 г. заблаговременно отследить троян PeaComm (он же Storm Worm — «Штормовой червь»). К тому же, работает симантековский антивирус теперь быстрее. Приятно и то, что он позволяет графически представить функционирование локальной сети, к которой подключен компьютер пользователя. Что касается Norton Internet Security 2008 Beta, то благодаря представленному в нем модулю Norton Identity Safe данный пакет позволяет хранить конфиденциальные пользовательские данные. Предусмотрено зашифровывание паролей.

Вышла версия 0.9 оригинального браузера Flock (www.flock.com), построенного на основе Firefox. От своего «родителя» он отличается, прежде всего, социальной направленностью. В нем предусмотрена работа в популярных мультимедийных сервисах, а также сетевых блогах. Браузер Flock упрощает использование таких, например, ресурсов, как Flickr, YouTube и Photobucket. При наличии аккаунта он позволяет мгновенно подключаться к ним и работать. Из блогов поддерживаются практически все самые известные ресурсы, в том числе Blogger, LiveJournal, Wordpress.com.

Программа Flock позволяет быстро получать разнообразную информацию от друзей. Самые интересные доступные пользователю данные он вправе сохранить в «Избранном», всего лишь перетаскив их на боковую панель (Favorites / Show in Sidebar) или своеобразный буфер обмена (Tools / Web Clipboard). В последней версии усовершенствована работа браузера Flock с технологией Drag and Drop, например, при переносе видеоролика во встроен-



Набор утилит для работы с видео Movavi VideoSuite



Браузер социальных серверов Flock



ный редактор сообщений (Tools / Blog Editor). Предусмотрено перетаскивание мультимедийных и графических данных со специального тулбара Media Bar. В нем отображаются снимки и видеосюжеты активного в данный момент сервиса.

Весьма удобно для Web-серверов то, что во Flock организовано взаимодействие с сервисами обмена ссылками del.icio.us и ma.gnolia.com. Пригодится многим пользователям и опция My World: щелчком по соответствующей кнопке открывается оригинальная Web-страница, позволяющая оптимизировать процесс серфинга и управления самим браузером.

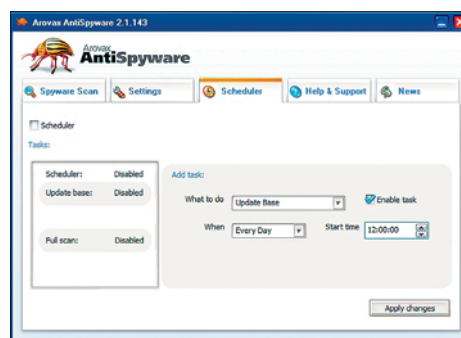
Регулярно обновляется пакет программ для работы с видео Movavi VideoSuite (movavi.com). В последней на данный момент версии 4.5 эта программа стала поддерживать расширение MOD и приобрела новый пресет при конвертировании видеофайлов и DVD-фильмов в формат H.264, совместимый с Apple iPhone. Чтобы подготовить видео для данного устройства, необходимо в окне конвертора из состава пакета выбрать для файла на вы-

ходе сочетание настроек MPEG4 (iPod, MP4) и iPhone (640 x 480). Для запуска процесса перевода ролика из формата в формат достаточно указать папку назначения и кликнуть по кнопке «Конвертир.»

Вообще, программами из состава Movavi VideoSuite очень легко и удобно пользоваться, в том числе и редактором видеофайлов. Коррекция изображения в нем осуществляется с помощью различных фильтров. Для этого нужно лишь выбрать мышью подходящие и перетянуть в окно предварительного просмотра. При желании можно задать режимы автоматической обработки видео — «Волшебная палочка», «Автоконтраст», «Автонасыщенность» и «Автобаланс белого». В распоряжении пользователей также несколько интересных спецэффектов, в том числе «Мозаика», «Шум». Кроме того, редактор в Movavi VideoSuite способен обесцветить и инвертировать ролик.

В пакет входят также утилиты для захвата кадров, получаемых с видеокамер, разрезания фильмовых файлов, прожига CD/DVD и даже создания виртуальных открыток. В по-

следние пользователи способны добавлять созданные им видеосюжеты. Бесплатный вариант программы добавляет к видеосюжетам надпись об использовании trial-версии.



Менеджер расписаний в Arovax AntiSpyware

Сообщество разработчиков Arovax представило вторую версию бесплатной антишпионской программы Arovax AntiSpyware (www.arovaxantispyware.com). Данная утилита быстро тестирует систему на наличие в ней разведывательных модулей. На ее закладке «Сканирование» пользователю необходимо задать диски и папки, которые, по его мнению, требуют проверки. Обнаруженных разведчиков Arovax AntiSpyware помещает в карантин, так что в случае каких-либо сбоев есть возможность вернуть обратно любой из них, кликнув по «Восстановить». Щелчком по кнопке «Удалить» найденные spyware-программы стираются бесповоротно.

В последней версии Arovax AntiSpyware (которая, кстати,

поддерживает Windows Vista) появился менеджер расписаний, благодаря которому проверка она может начинаться в автоматическом режиме. На закладке Scheduler пользователь должен активизировать данную опцию, а также определить периодичность (ежедневно, еженедельно или ежемесячно) сканирования. Там же есть смысл задать расписание для обновления программы. К сожалению, в Arovax AntiSpyware отсутствует реидентифицирующий модуль для постоянного контроля за системой. Впрочем, использовать в этом качестве можно другую, также бесплатную, утилиту этого сообщества разработчиков — Arovax Shield (www.arovaxshield.com). **RM**

■ Одной строкой

Microsoft представила вторую версию поисковика для мобильных устройств — Windows Live Mobile Search 2.0. По данным Betanews.com, в ней произошли достаточно серьезные изменения по сравнению с предыдущей. В Desktop-варианте программы, в частности, улучшена поддержка GPS. Теперь «умный» мобильник проследит, чтобы пользователь не отклонялся от правильного маршрута.

Компания Agnitum предлагает всем желающим определить свой Security IQ — уровень знаний в области компьютерной безопасности. Зайдя на страницу www.agnitum.ru/news/Test-for-Internet-Security-Experts.php, можно пройти специальный тест прямо в онлайн-режиме.

Как и в России, на Украине предпринимаются сейчас активные меры юридического порядка против использования нелегального софта. По данным компаний «Microsoft Украина» и «ЛЕКСФОР», сейчас в судах соседнего государства рассматривается 18 дел по поводу применения контрафактного ПО производства корпорации Microsoft. Возможно, в силу этой или других причин уровень пиратства у наших ближайших соседей снизился за последнюю пару лет с 91 до 84%.

Международный технический комитет ECMA намерен утвердить формат XMS (XML Paper) в качестве альтернативы для PDF компании Adobe (www.adobe.com). Идея эта, однако, одобряется не всеми. Против выступил член совета директо-

ров сообщества Linux Эндрю Андегроув (Andrew Updegrove). Как сообщает Betanews.com, по его мнению, это «является признаком того, что Microsoft намеревается использовать XPS в качестве рычага, чтобы отодвинуть конкурентоспособный формат OpenDocument».

Уже в недрах корпорации Microsoft продолжают развиваться проекты компании Sysinternals, приобретенной ею в июле 2006 г., в частности менеджер автозагрузки AutoRuns (www.microsoft.com/technet/sysinternals/default.mspx), достигший уже версии 8.7. Эта программа, рассчитанная на опытных пользователей, поможет, при соблюдении мер предосторожности, навести порядок среди автоматически запускаемых приложений и сервисов. Причем она отслеживает практически все компоненты, включая драйверы, DLL-библиотеки и модули Internet Explorer.

Небольшая утилита AlfaClock (www.alfaclock.com) способна поменять вид стандартных часов в системном трее. В ее настройках предусмотрен выбор цвета как для самих цифр, так и для фона. Помимо времени, AlfaClock способна продемонстрировать день недели, заряд батареи, загрузку процессора и оперативной памяти. Всего одним щелчком мыши запускается в ней синхронизация часов, минут и секунд с показателями эталонных серверов в Интернете. Использовать AlfaClock можно и в качестве будильника, задав напоминания о важных событиях. Время она умеет произносить голосом, правда, исключительно на английском языке.

И ONE В ПОЛЕ ВОИН

Владимир
Егоров

Ставим Mandriva Linux One 2007 Spring KDE 32-bit: бесплатно, легко и удобно

Отечественные организации и предприятия, изрядно напуганные активностью госорганов (у всех на слуху перипетии уголовного дела, возбужденного против директора средней школы в Пермском крае), в спешном порядке мигрируют на легальный софт. Этому, однако, отнюдь не способствует вот-вот ожидаемое на отечественном рынке 30%-ное подорожание программ от «гегемона из Редмонда» (мотивируемое, вы не поверите, изменением схем логистики). И уж если в правительстве и Думе всерьез заговорили о свободном ПО, апеллируя, например, к опыту Германии, то и нам можно надеяться на лучшую долю Linux в родном Отечестве...

Один из доводов противников свободных операционных систем — неимоверная сложность освоения Linux, не говоря уже о линейке *BSD. Вторая легенда связана с крайне скудными мультимедийными функциями Linux (дескать, мучения с установкой кодеков равносильны тихому помешательству). Третья душещипательная история гласит о «кривой» русификации интерфейса и, как следствие, традиционной доработке «напильником» некоторых конфигурационных файлов. Можно привести немало других утверждений, касающихся либо неполноценности Linux, либо его ориентированности исключительно на профессиональный сектор использования — не станем попусту тратить журнальную площадь на изложение таких мифов. Итак...

Во-первых, часть дистрибутивов Linux не уступает Windows в части дружелюбности интерфейса и простоты настройки. Во-вторых, некоторые сборки Linux содержат встроенные мультимедийные кодеки и, в-третьих, русификация системы и софта в большинстве случаев достойна похвалы. Что же касается уровня пользователей, то и среди апологетов Windows хватает граждан, освоивших всего три клавиши. Вскоре мы убедимся, что установка и настройка Linux под силу самому обычному пользователю.

Потребности рядового юзера всем известны: Интернет, офисные документы, просмотр видео и прослушивание аудиофайлов, работа с

графикой, а также — куда без них? — всевозможные игры. После тестирования нескольких дистрибутивов мы остановились на Mandriva Linux One 2007 Spring KDE 32-bit. Почему именно этот вариант? При желании вы можете абсолютно бесплатно загрузить ISO-образ данной системы с mandriva.ru/download.html и записать на болванку (а купившим этот журнал в комплекте с DVD даже загружать не надо — дистрибутив содержится на диске!). Если драконовские цены на входящий трафик не позволяют вам скачать 700 Мбайт, не грех купить фирменный CD за 125 руб. на www.linuxcenter.ru — согласитесь, вполне доступные деньги.

Но, на наш взгляд, безусловным достоинством Mandriva Linux One 2007 Spring следует считать функцию Live & Install CD — другими словами, для начала можно загрузиться с оптического носителя и испытать системные возможности без установки на жесткий диск. Если этот дистрибутив Linux придется вам по душе, «Мастер инсталляции» поможет установить систему быстро и просто, причем без перезагрузки (все настройки, сделанные в процессе работы Live CD, будут сохранены после инсталляции). Также мы уверены, что рабочая среда KDE (K Desktop Environment) окажется более понятной новичкам в Linux, чем среда GNOME. Не забудьте установить в BIOS Setup своего компьютера приоритетную загрузку с CD/DVD, загрузите носитель в привод и приступайте.

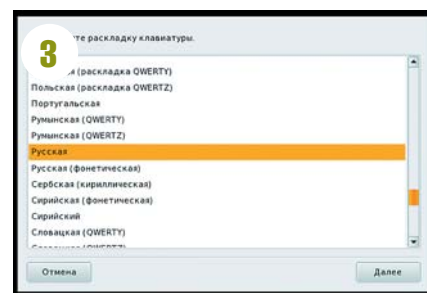
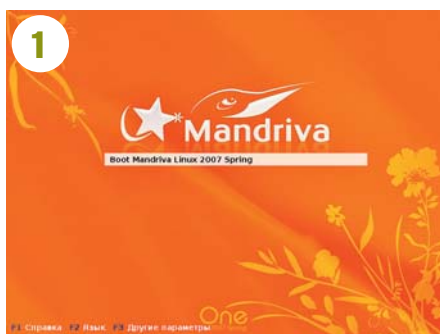
Великий и могучий

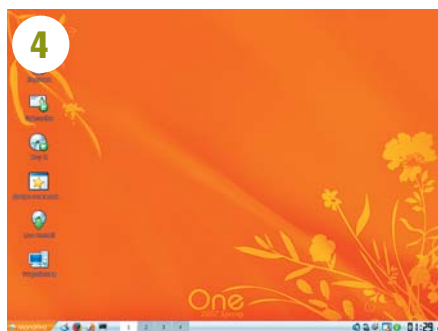
Первое, что вы увидите — окно с единственной командой Boot Mandriva Linux 2007 Spring [1]. Сразу развенчаем слухи о «кривой» русификации: нажмите <F2> и выберите русский язык установки (клавишей <F3> задается разрешение эк-

рана при загрузке Live CD). Нажмите <Enter> и еще раз подтвердите свое намерение общаться с системой на «великом и могучем» [2] — все остальные диалоги будут на русском языке. Полагаем, не составит труда выбрать свою страну (по умолчанию предлагается Россия) и согласиться с условиями лицензии.

Обратите внимание на выбор раскладки клавиатуры: если не хотите остаться без поддержки русского языка, обязательно выбирайте параметр «Русская» [3] — английский раскладка будет установлена по умолчанию. Какими клавишами пользоваться для переключения раскладки, решать только вам: в следующем окне будет предложено множество вариантов (мы выбрали клавишу <Caps Lock>). Последний этап — выбор часового пояса (изначально предлагается параметр «Москва»).

Приятный сюрприз: Mandriva Linux One 2007 Spring содержит великое множество драйверов оборудования, включая проприетарные драйверы видеокарт, — вам не придется совершать дополнительные манипуляции для установки оных (при загрузке Live CD владельцы ускорителей от Nvidia заметят фир-



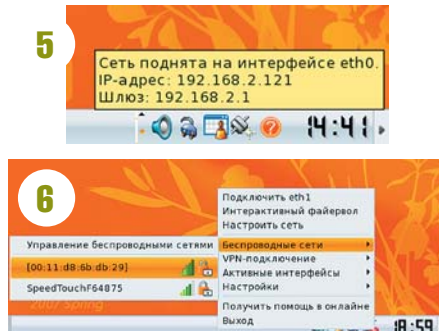


менный логотип компании). Осталось подождать несколько минут и перед вами Рабочий стол KDE [4].

Встречаем по уму

Загрузившись, вы не останетесь без связи: в нашем случае система корректно определила сетевой адаптер и автоматически настроила соединение (использовалось подключение к маршрутизатору): если подвести курсор к значку сетевых параметров в трее, всплывет окно с оптимистичной информацией [5]. Можно смело запускать Web-браузер и выходить в Сеть.

На тестовом ноутбуке (см. врезку) мы решили задействовать беспроводной сетевой адаптер, поскольку система не способна выходить в «астрал» и самостоятельно определять ключ шифрования. Делается это довольно просто: при щелчке правой кнопкой по значку сетевых параметров открываем submenu «Беспроводные сети» и активируем параметр с безымянным MAC-адресом [6] — маршрутизатору

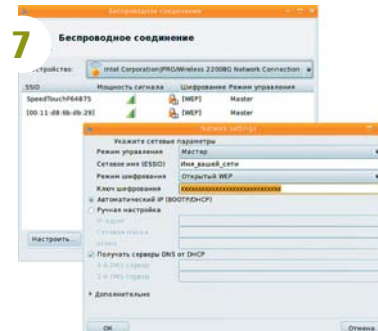


строго приказано скрывать имя сети. Далее дело техники: в окне «Беспроводное соединение» указан нужный сетевой адаптер, а кнопка «Настроить» вызвала к жизни диалог сетевых параметров. Все, что потребовалось — указать имя сети (SSID), протокол и ключ шифрования [7]. Нажимаем кнопку «Подключить», и вуаля! — тестовый ноутбук подключен к Wi-Fi-сети [8]. К слову, никаких проблем с установкой мы не встретили и на тестовом десктопе (см. эту же врезку).

Как видите, слухи о неимоверной сложности сетевых настроек изрядно преувеличены. Кстати, обратите внимание на значок динамика в трее: звуковая карта также определилась корректно и нам предоставили программный микшер для настройки звуковых параметров [9]. Более того, если подключить флеш-драйв или цифровую фотокамеру, то и в этом случае Mandriva Linux One 2007 Spring не озадачит вас, а предложит выбрать одно из действий [10], почти как в Windows.

Так что же нам предлагают разработчики свободного ПО? К столу подаются два Web-браузера — Mozilla Firefox и Konqueror (последний, кроме отображения Web-страниц, умеет «работать» универсальным файловым менеджером), почтовый клиент KMail, мультипротокольный интернет-пейджер Kopete, IP-телефон WengoPhone, «читалка» новостных лент, а также Google Earth. Для «бюрократических» нужд предусмотрены пакет Open Office и утилита просмотра PDF-файлов; любители повозиться с изображениями обретут благодать в виде графического редактора GIMP, просмотрщика графики, утилиты для создания снимков экрана и Google Picasa.

Ко всему прочему, система заботливо установила все мультимедийные кодеки и предлагает несколько проигрывателей, как для звука, так и для видео. А на десерт подается инструмент записи дисков K3b. Причем все программы вызываются знакомым вам способом, однако, в

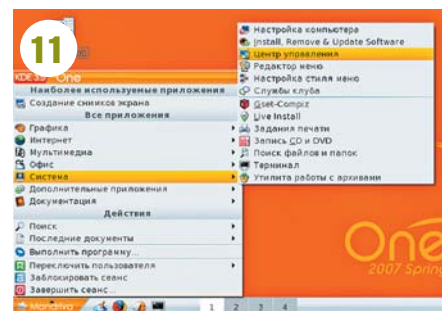
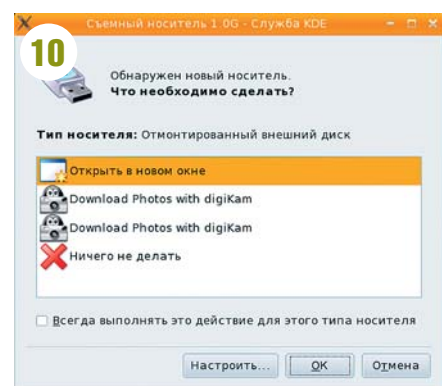
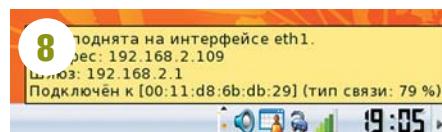


отличие от меню кнопки «Пуск» в Windows, наша «Мандрива» упорядочила приложения по разделам: «Графика», «Интернет», «Офис» и т.д. [11].

Если вас не устроит данный ассортимент, не огорчайтесь — ниже мы рассмотрим простую процедуру установки других программ, загружаемых из Сети.

Провожаем по одежке

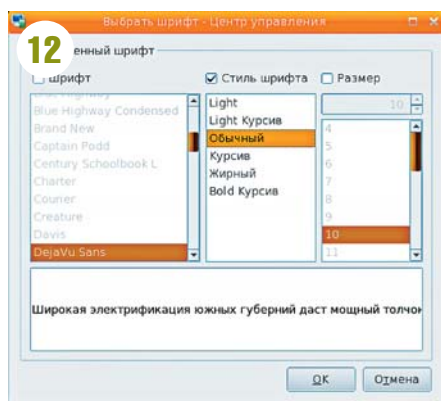
Безусловно, сколько людей, столько и мнений, но, на наш взгляд, разработчики перемудрили с дизайном



Анатомия подопытных кроликов

1. Ноутбук на платформе Intel Centrino: процессор Intel Pentium M725 1,6 ГГц, 512 Мбайт оперативной памяти, чипсет Intel Montara-GM+ i855GME с графическим адаптером Intel Extreme Graphics 2 (64 Мбайт), звуковой кодек AC'97, сетевые адаптеры Intel PRO/Wireless 2200BG и Broadcom 440x 10/100.

2. Десктоп: процессор Intel Pentium 4 Northwood 2,8 ГГц, 2 Гбайт оперативной памяти DDR400, материнская плата ASUS P4P800E-Deluxe (чипсет i865PE), видео на GeForce 6800 с 128 Мбайт памяти, жесткий диск Seagate Barracuda 7200.10 SATA 320 Гбайт, интегрированный сетевой адаптер Marvell Yukon Gigabit Ethernet Controller, звуковая карта Creative SB Live Value, сканнер Canon N650U и принтер Samsung ML-1610.



системных шрифтов, во всяком случае, людям со слабым зрением придется изрядно напрягать глаза. Если вам трудно читать шрифт, установленный по умолчанию, сделайте следующее: откройте «Центр управления» (см. [11]), перейдите в раздел «Внешний вид и темы / Шрифты / Изменить все шрифты», включите чекбокс «Стиль шрифта» и вместо параметра Light выберите «Обычный» [12].

Кстати, в разделе «Внешний вид и темы» расположено множество настроек для изменения внешнего вида системы начиная со значков и заканчивая полным набором тем оформления (нас не прельстила оранжевая гамма системного интерфейса). В этом отношении рабочая среда KDE намного превосходит «виндовые наряды».

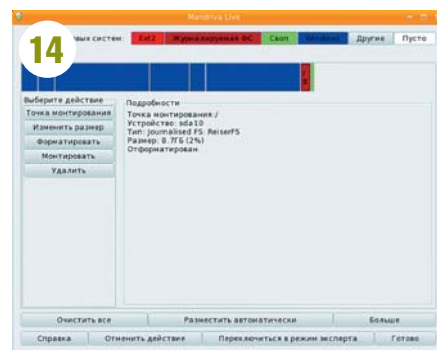
Наверняка вы читали о красотах трехмерного Рабочего стола Linux. Что же, Mandriva Linux порадует вас и этим: отправляйтесь в раздел «Настройка компьютера / Оборудование» и включайте опцию «Настройка эффектов трехмерного стола / 3D Desktop (cube workspace)». На предложение выйти из системы ответьте сочетанием клавиш <Ctrl> + <Alt> + <Backspace> и наслаждайтесь. Для начала попробуйте переключаться между виртуальными рабочими столами посредством <Ctrl> + <Alt> + клавиши со стрелками. Теперь нажмите <Ctrl> + <Alt> и, удерживая левую кнопку, сделайте несколько движений мы-

шью: уверены, трехмерный куб вам понравится [13]. Также можете попробовать эффекты при перетаскивании программных окон — они очень забавны.

Однако система работает не очень быстро даже с настройками по умолчанию — сказывается загрузка с CD, а уж трехмерные эффекты тем более не способствуют комфортному состоянию. Стало быть, пришла пора установить Mandriva Linux One 2007 на жесткий диск. Поверьте, это вовсе не сложно. Щелкните по значку Live Install на Рабочем столе и, как говорил классик, «процесс пошел»: добродушный «Мастер установки» сделает за вас львиную долю работы.

Недолгая разлука

На наш взгляд, основная трудность, с которой сталкиваются новички, это создание дисковых разделов для установки Linux. На первых порах вам будет достаточно двух разделов: первый — для системных, программных и пользовательских файлов, второй будет выполнять роль файла подкачки. Мы уверены, что впервые вы будете устанавливать Linux, не отказываясь от Windows, — для создания двух разделов под Linux можете воспользоваться знакомыми программами для работы с партициями, например Acronis Disk Director Suite. Для первого раздела вполне достаточно нескольких гигабайт, для второго выделите размер, равный половине объема оперативной памяти (разу-



меется, эта рекомендация весьма условна — если у вас менее 512 Мбайт RAM, выделите файлу подкачки один-два объема памяти). Первый раздел отформатируйте в файловые системы ext3FS или ReiserFS, второй — в Linux swap.

Впрочем, Mandriva Linux содержит встроенный инструмент по имени DrakX, способный изменять размер существующих разделов (например, FAT32 или NTFS), а также создавать новые партиции и форматировать оные в «линуксовые» файловые системы [14]. Мы не станем рассказывать о процедурах изменения размера партиций и создания новых — эти действия со-

■ Help me!

Следует учесть, что при работе с бесплатной системой вы не можете рассчитывать на техническую поддержку, поскольку не заплатили ни копейки. Технической поддержкой обеспечиваются коммерческие дистрибутивы: Mandriva Discovery, Mandriva Powerpack, Mandriva Powerpack+ и Mandriva Flash (последний позволяет загружаться с флеш-брелка). Пусть это цинично, но разработчики тоже хотят кушать, а на голом энтузиазме долго не протянешь. Кстати, хорошая новость: в октябре-ноябре 2007 года техническая поддержка русскоязычных пользователей будет осуществляться в Линукс-центре (www.linuxcenter.ru).

Если же у вас возникнет неодолимое желание крикнуть: «Help me!», советуем обратиться за бесплатной помощью на

linuxforum.ru, где, кроме массы технических разделов, в том числе «Вопросы новичка» и «Linux на ноутбуках, ноутах и прочем», существует специальный раздел, посвященный дистрибутивам Mandriva Linux. Поверьте, что ваши потенциальные проблемы были уже не раз решены, свидетельством чему являются три раздела: «Mandriva / Mandrake FAQ», «Установка дополнительного ПО» и «Документация к Mandriva / Mandrake Linux».

Обратите особое внимание на правила форума, где вас настоятельно призывают воспользоваться поиском, перед тем как задать вопрос. И ради всего святого, не занимайтесь самоуничтожением, о чем вас просит и администрация: «Пожалуйста, не называйте созданные вами темы «помогите тупому, безмозглому ламеру»! Уважайте себя и других».



вершаются в графическом режиме и аналогичны тем, что производятся в среде той же Acronis Disk Director Suite.

Если же вы заранее создали два раздела для установки Linux, щелкните по основному и укажите точку монтирования одноименной кнопкой (по умолчанию предлагается корневой раздел, обозначенный знаком /). Нажмите кнопку «Готово», дайте добро на форматирование раздела, после чего вам обеспечено 15–20 мин свободного времени: программа установки начнет копирование файлов [15].

Следующий этап — выбор загрузчика. Мы советуем согласиться с тем, что предлагает система: загрузчик GRUB с графическим меню. По умолчанию предлагаются 10 с, в течение которых вы можете выбрать операционную систему для загрузки. Внешний вид загрузчика аналогичен тому, что вы видели на первом экране [1], за исключением дополнительной строчки Boot Microsoft Windows.

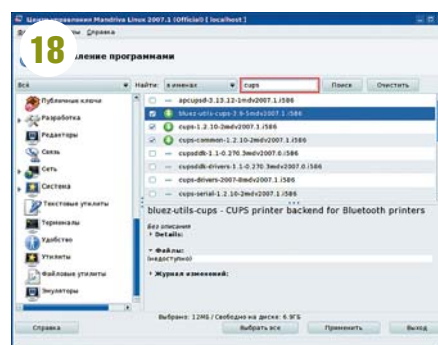
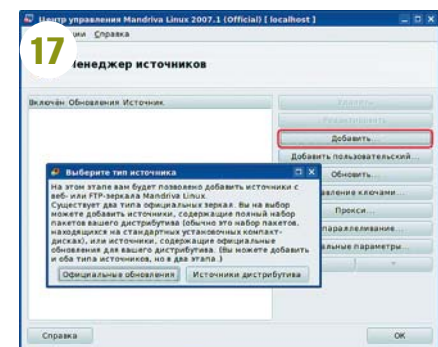
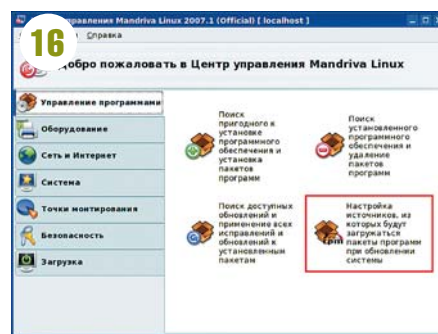
Копирование файлов завершилось — пришла пора перезагрузить компьютер и закончить основную настройку системы. Первым делом вам предложат указать параметры сети. Mandriva Linux предоставляет графическую утилиту для сетевых настроек, вам лишь остается указать тип сети (Ethernet, VPN, «Беспроводная» или др.) и вписать нужные параметры. Затем потребуются указать пароль суперпользователя (root), от имени которого будут осуществляться важные операции (например, установка и удаление программ), а также данные учетной записи обычных пользователей. На этом установка закончена — милости просим в Mandriva Linux One 2007 Spring KDE.

Мягкая утварь

Как уже говорилось, установку дополнительного программного обеспечения в среде Mandriva Linux удобно осуществлять посредством загрузки софта из Сети. Конечно, вы можете загрузить исходные коды приложений, но, не умея компилировать, вы не добьетесь успеха. Отправляйтесь в раздел «Система / Настройка компьютера / Управление программами» и нажмите длинную ссылку «Настройка источников, из которых будут загружаться пакеты программ при обновлении системы» [16].

Понятно, что в окне «Менеджера источников» следует добавить эти самые сетевые источники, стало быть, к вашим услугам кнопка «Добавить», запускающая диалог «Выберите тип источника». Нажмите кнопку «Источники дистрибутива» [17], после чего выберите один из FTP-серверов, откуда и будут загружаться файлы, дождитесь загрузки списка пакетов и, поблагодарив «Менеджера источников», переходите в раздел «Поиск пригодного к установке программного обеспечения и установка пакетов программ».

Первым делом нам захотелось оживить принтер (см. врезку «Анатомия подопытных кроликов»). После включения устройства система горестно сообщила, что-де «невозможно установить систему CUPS (Common Unix Printing System)». Нет ничего невозможного — нужные файлы мы загрузим из Интернета. В поле поиска введем четыре буквы cups и нажмем кнопку «Поиск». В нашем случае было достаточно включить чекбокс cups и нажать кнопку «Применить». Если ваш принтер «дружит» с Bluetooth, сове-



туем включить чекбокс bluez-utils-cups [18] (подробнее о настройке Bluetooth-устройств см. врезку «Точим «голубой зуб»»).

Следует знать о таком понятии, как «удовлетворение зависимостей»: для корректной работы некоторых программных пакетов требуется установка других пакетов. Системный

Точим «голубой зуб»

После подключения Bluetooth-адаптера в трее появится значок устройства. Для начала нам потребуется узнать MAC-адрес девайса, который требуется «подружить» с адаптером (в нашем случае использовался мобильный телефон Sony Ericsson K750i). Делается это следующим образом: откройте терминал (значок в виде черного экрана в панели KDE) и введите команду `hcitool scan`. После нескольких секунд сканирования вам покажут результаты: для нашего телефона это была строка 00:12:EE:98:BB:9B K750i. Осталось ука-

зать MAC-адрес и, при необходимости, изменить код доступа к устройству.

В терминале введите команду `su`, затем — пароль суперпользователя и наберите `mc` для запуска файлового менеджера Midnight Commander. Смейте надеяться, что навигация по каталогам с «полуночным командиром» не составит для вас труда: нужные конфигурационные файлы расположены в папке `/etc/bluetooth`. Выделите файл `rfcomm.conf` и нажмите `<F4>` для редактирования. Измените имеющийся MAC-адрес 11:22:33:44:55:66 на тот, что вам

указали при сканировании, и сохраните изменения клавишей `<F2>`. Если вас не устроит «умолчальное» значение кода доступа к устройству — 1234, повторите те же действия с файлом `pin`, где и прописаны указанные цифры.

Далее сущие пустяки: щелкните по значку адаптера в Bluetooth-адаптерах, затем — по значку подключаемого устройства, и, наконец, по иконке OBEX File Transfer. После этого система попросит разрешения на «спаривание» устройств, вам же потребуется дать добро и ввести код доступа.

инструмент сам выберет нужные файлы и не только загрузит оные, но и установит. Что же касается принтера, то после выключения и включения устройства система автоматически установила нужные пакеты и отапортовала, что мастер по имени Printerdrake готов немедленно настроить обнаруженный девайс. К слову сказать, при настройке сканера (Система / Настройка компьютера / Оборудование) нужный пакет SANE (Scanner Access Now Easy) был установлен без нашего вмешательства. Вот вам еще одно подтверждение дружелюбности Mandriva Linux.

Честно говоря, мы не задавались целью подсчитывать точное число программ, которые доступны для загрузки, — их необычайно много. Причем весь софт сгруппирован по разделам: «Сеть», «Связь», «Веб-редакторы», «Эмуляторы» и др. Повторим, что базового комплекта программ вполне достаточно для полноценной работы во всех областях. Тем не менее возьмем на себя смелость посоветовать установку дополнительных приложений.

Наверняка многие из вас привыкли к проигрывателю Winamp — в среде Linux его с успехом заменит плеер Audacious (для загрузки достаточно набрать в поисковом поле имя программы). После установки ищите данный проигрыватель в разделе «Мультимедиа». Несмотря на то что видеоплеер входит в системный комплект, вам понравится проигрыватель xine: в списке поддерживаемых файлов представлены практически все звуковые и видеоформаты, включая MOV, QT и RA. Поскольку основные библиотеки xine уже установлены в системе, вам потребуется лишь графическая оболочка: для поиска используйте xine-ui. Функциональность почтового клиента Mozilla Thunderbird устроит большинство пользователей, по какой-либо причине советуем установить эту программу. Хотя не исключено, что вам понравится Evolution, совместивший в себе не только «почтовик», но и органайзер.

Настоятельно советуем установить файловые менеджеры Midnight

■ Несколько советов-«полезняшек»

Несмотря на то что интернет-пейджер Kopete полностью русифицирован, кодировка для сообщений — ISO-8859-1, из-за чего кириллица будет отображаться «кракозябрами». Для избавления от этого откройте меню «Настройка/Настроить», выделите строчку своей учетной записи и нажмите кнопку «Изменить». Затем перейдите на вкладку «Параметры учетной записи» и в списке «Кодировка, используемая для сообщений по умолчанию» выберите милый сердцу параметр «Windows-1251 Кириллица». Кстати, на этой же вкладке расположен чекбокс «Скрыть IP-адрес». В разделе «Поведение» можете включить опцию «Автоподключение при запуске». Для того чтобы сохранялась история сообщений, открой-

те меню «Настройка/Настроить модули», включите чекбокс «Журнал разговоров» и укажите число предыдущих сообщений в новых посланиях.

Текстовый редактор Kwrite имеет свойство некорректно отображать русский текст в файлах, созданных в среде Windows в кодировке, отличной от UTF-8. Понеже случится такой конфуз, откройте меню «Сервис / Кодировка» и выберите параметр «Кириллица (cp1251)».

Для того чтобы использовать свои любимые скины Winamp при работе с плеером Audacious, запустите от имени суперпользователя файловые менеджеры Midnight Commander или Krusader, перейдите в папку /usr/share/audacious/Skins и скопируйте туда нужные файлы.

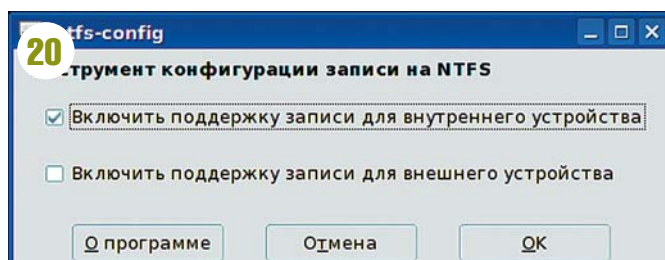
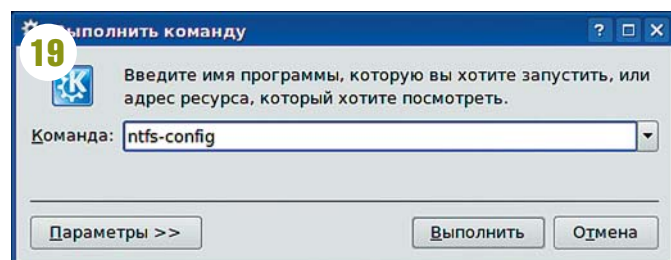
Commander (для поиска используйте mc) или Krusader (поиск осуществляется по имени приложения): первый «командир» понравится апологетам Volkov Commander, второй придется по душе поклонникам Total Commander. Обе программы будут незаменимы при редактировании или копировании файлов от имени root.

Контора пишет!

Отдельно следует сказать о сохранении файлов из среды Linux в разделе FAT32 и NTFS. Запись информации в FAT32 осуществляется без проблем, но не следует забывать об ограничениях, накладываемых этой файловой системой на размер файлов — всего лишь 4 Гбайт (4 294 967 295 байт). Разделы NTFS не имеют подобных «лимитов», но изначально запись в данные тома запрещена: долгое время считалось, что это может привести к «обрушению» NTFS-партиции. В течение двух недель мы тестировали функцию сохранения файлов в NTFS-разделы и можем констатировать: записываемые данные копируются и редактировались в лучшем виде (в том числе и этот текст).

Для того чтобы «научить» систему сохранять и редактировать файлы в NTFS-томах, мы воспользовались драйвером ntfs-3g: в поисковом поле знакомого вам раздела загрузки и установки софта ввели буквы ntfs, после чего включили чекбоксы ntfs-3g и ntfs-config и дождались окончания установки пакетов. Затем сочетанием клавиш <Alt> + <F2> вызвали окно «Выполнить команду», где ввели ntfs-config [19]. Учтите, что в данном случае вам придется указать пароль суперпользователя. Далее мы отметили чекбоксы нужных NTFS-разделов и согласились с предложением «Включить поддержку записи для внутреннего устройства» [20]. После этой процедуры следует перезагрузить систему, чтобы значки NTFS-разделов стали доступны (значок «Устройства» на Рабочем столе).

Вы спросите, что делать дальше? Ответим просто: книжные магазины и интернет-форумы пока никто не отменял. Самообразование при освоении Linux жизненно необходимо. Пока же вы убедились, что «зверь» по имени Mandriva Linux One 2007 Spring вовсе не так страшен, как это представляется на первый взгляд. ■



■ Tux Paint — книжка-раскраска



- **Название:** Tux Paint 0.9.17
- **Разработчик:** New Breed Software
- **Web-сайт:** www.tuxpaint.org
- **Дистрибутив:** 7,8 Мбайт
- **ОС:** Linux/Windows/Mac
- **Продукт:** Freeware

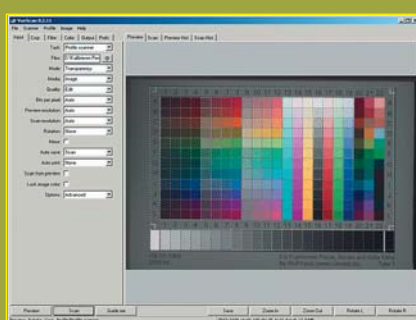
Есть свои плюсы и минусы в том, что нынешние детишки гораздо чаще сидят перед монитором, нежели упражняются с книжко-раскраской. Плюсы, понятное дело, в «приобщении», особенно если на компьютере папы основная рабочая система Linux, ну а минусы... Минусы — это закончившееся терпение и мириады дохлых нервных клеток, потраченные на то, чтобы без крика и подзатыльников объяснить своему «вундеркинду» основы современных графических пакетов. Впрочем, выход есть.

Он называется Tux Paint и представляет собой уникальный в своем роде детский графический редактор. Взрослыми возможностями этот продукт не блещет: фильтры и слои не поддерживает, с маской работать не умеет, из RGB в CMYK перегонять не способен и т.д.

Но, с другой стороны, взрослые возможно-сти — они ж для взрослых, правильно?

Интерфейс Tux Paint настолько здорово заточен под детей, что, возможно, папа даже пожалеет, что не имел в детстве подобной игрушки. Каждое действие, будь то заливка цветом или сохранение файла, сопровождается приятной мелодией и подсказками. Файлы сохраняются в PNG-формате, но без названий (если ребенок не умеет читать, название не поможет) — в виде небольших превьюшек. Соответственно, при открытии он будет кликать именно на нужную картинку, а вовсе не на непонятный набор значков. Программа поддерживает набор дополнительных модулей, который занимает почти 20 Мбайт и скачивается с официального сайта отдельно.

■ VueScan — подарок архивариусу



- **Название:** VueScan 8.4.28
- **Разработчик:** Hamrick Software
- **Web-сайт:** www.hamrick.com
- **Дистрибутив:** 4,9 Мбайт
- **ОС:** Linux/Mac/Windows
- **Продукт:** Shareware

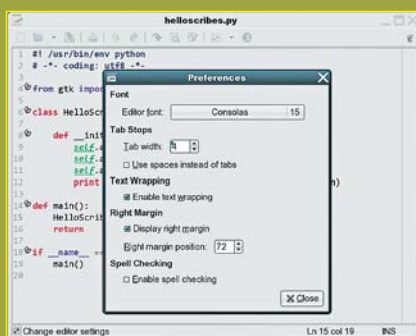
Чрезвычайно популярная среди профессиональных фотографов и репортеров эта программа для сканирования может похвастаться впечатляющим багажом поддержки, куда входит более 700 сканеров и 142 цифровых камеры от 20 производителей. Наверное, если бы VueScan рекламировался по телевизору, после этих цифр должно было последовать истеричное «но это еще не все». Однако, слава богу, подобного ужаса по «ящику» все-таки не показывают, а разработчикам программы надо отдать должное. Несмотря на стремительный и вроде как уже давно свершившийся закат пленочной фотографии, они не поленились и включили в список возможностей утилиты поддержку сканирования негативов. По умолчанию в программу включены параметры примерно полутора сотен негативных пленок, и

одно это делает ее настоящей находкой для фотохудожников или тех, кому приходится работать с архивными материалами.

Стоит также отметить, что VueScan просто справляется с цветокоррекцией и удалением мелких дефектов изображения, умеет подавлять шумы, а также позволяет отдельно по каналам R/G/B проводить ручную коррекцию градационной характеристики и динамического диапазона.

Впрочем, есть и ложка дегтя. Программа, к сожалению, не является бесплатной, и разработчики обращают внимание пользователей на то, что основными брендами, для которых предназначена утилита, являются Canon, Epson, HP, Microtek, Minolta, Nikon и Polaroid. Учитывайте это, в случае если вам предложат выгодно приобрести, к примеру, Sony или Olympus.

■ Scribes — незаметность как синоним удобства



- **Название:** Scribes 0.3.2.8
- **Разработчик:** Mystilleef
- **Web-сайт:** scribes.sourceforge.net
- **Дистрибутив:** 918 Кбайт
- **ОС:** Linux
- **Продукт:** Freeware

«Незаметность» — это ключевое слово, если вам нужно кратко описать по-настоящему удобный интерфейс. Сразу оговоримся, что в данном случае «незаметность» не означает отсутствие. Согласитесь, при всех своих плюсах, командная строка не являет собой идеал комфорта. А уж если речь зашла о текстовом редакторе...

Удобство Scribes как текстового редактора заключено именно в ненавязчивости и функциональности. Большинство функций и команд здесь реализованы настолько логично и толково, что у пользователя даже мысли не возникает, что, возможно, где-то эти вещи делаются по-другому. О чем идет речь? Ну, например, Scribes благодаря наличию функции автоматического дополнения слов избавляет пользователя от рутинной писанины. Кроме того, программа «на

лету» распознает пару десятков наиболее популярных языков программирования, умеет сама закрывать скобки и поддерживает Drag & Drop. О более банальных вещах вроде подсветки синтаксиса или толкового поиска речи вообще нет — это само собой разумеется.

Неизвестно, достоин ли Scribes звания самого удобного редактора для GNOME, но то, что эта программа — лидер по упомянутой выше «незаметности» интерфейса, факт очевидный. При длительном использовании Scribes способен вызывать привыкание к следующей «ломкой» в случае перехода на другую аналогичную программу. Кстати убедиться в этом можно даже без запуска, поскольку на официальном сайте лежит толковый флеш-ролик, демонстрирующий «вживую» все то, о чем вы только что прочитали.

■ Kaffeine — средство для бодрости



- **Название:** Kaffeine 0.8.4
- **Разработчик:** Jurgen Kofler
- **Web-сайт:** kaffeine.sourceforge.net
- **Дистрибутив:** 2,77 Мбайт
- **ОС:** Linux/FreeBSD/Mac
- **Продукт:** Freeware

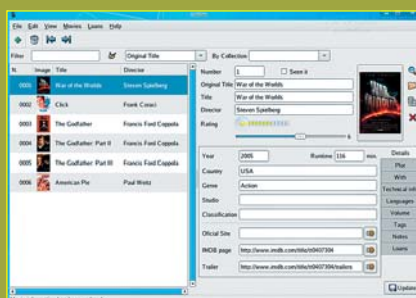
Практика показывает: если вы решили взбодриться, без Kaffeine не обойтись. Последняя ночь перед экзаменом, раритетный альбом любимой группы или свежескачанное на работе кино: в любом случае разработанный Юргеном Кофлером медиаплеер будет как нельзя кстати.

Kaffeine является стандартным проигрывателем рабочей среды KDE, что, впрочем, не мешает ему прекрасно работать и в других средах. По сути, программа представляет собой графическую оболочку для популярного движка Xine, отличаясь от прародителя лишь более понятным, удобным и красивым интерфейсом. Как и любому другому современному плееру, Kaffeine, при наличии установленных кодеков, по силам проигрывать подавляющее большинство музыкальных и видеоформатов.

Помимо собственно воспроизведения, программа умеет управлять субтитрами, настраивать звуковые каналы в зависимости от мощности и типа акустической системы, снимать скриншоты с видеопотока, выдергивать дорожки из аудио-CD, а также работать в качестве штатного средства для управления потоками Microsoft Media и Real Media. Последнее означает, что, когда кликаете по ссылке, ведущей на один из этих типов аудио, Kaffeine немедленно начинает проигрывать музыку.

К положительным особенностям программы относится также автоматическая проверка наличия необходимых библиотек в системе. После первого запуска появляется подробный список отсутствующих модулей с пояснениями, чем это самое отсутствие грозит пользователю.

■ Griffith — новый DVD-порядок



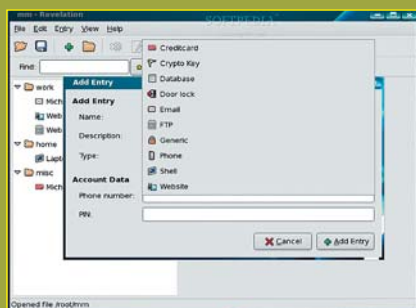
- **Название:** Griffith 0.9.3.1
- **Разработчики:** Vasco Nunes / Piotr Ożarowski
- **Web-сайт:** griffith.berlios.de
- **Дистрибутив:** 10,6 Мбайт
- **ОС:** Linux/Windows
- **Продукт:** Freeware

Известная аксиома, что количество свободного места на винчестере — бесконечно малая величина, не зависящая от объема самого винчестера, вынуждает пользователей идти на крайние меры. Чтобы не задохнуться под ворохом ценной и очень ценной информации, которую жалко стирать, они приобретают много-много дисков и кропотливо забивают их... Когда-то любимым наполнителем для CD и DVD была музыка, однако сейчас предпочтение все больше отдается фильмам. Диски заполняются, нумеруются (в лучшем случае неразборчиво подписываются), затем складываются в коробки и счастливо забываются, чтобы потом... В общем, юзер, сидящий перед грудой одинаковых болванок и судорожно вспоминающий, что ж такое на

них он записал, — это не фильм ужасов, а натурально жизнь.

Griffith — претендующее на уникальность, но, тем не менее, вполне удобное средство, при помощи которого можно попытаться навести порядок в личной видеоколлекции. При помощи этой утилиты вы легко составите список всех имеющихся DVD, причем программа самостоятельно пронумерует каждую новую запись и предложит «поставить птичку» напротив тех фильмов, которые уже смотрели. Кроме того, если не поленитесь указать настоящее название фильма, Griffith постарается выкачать из Интернета информацию о картине, включая состав актеров, кассовые сборы и оригинальную обложку к диску. Готовые обложки Griffith сохраняет в виде PDF-файлов.

■ Revelation — секретные материалы



- **Название:** Revelation 0.4.11
- **Разработчик:** Erik Grinaker
- **Web-сайт:** oss.codepoet.no/revelation
- **Дистрибутив:** 625 Кбайт
- **ОС:** Linux
- **Продукт:** Freeware

Мало придумать хороший «трудновзламываемый» пароль, надо потом еще постараться его не забыть. Тут уж все зависит от личных способностей. Люди с математическим складом ума часто используют простые и легко запоминаемые последовательности (например, число «пи» с 49-го по 74-й знак после запятой). Гуманитарии выстукивают на клавиатуре стихотворное «Владимирский централ, ветер северный» транслитом. Домохозяйки и директора — дату рождения или фамилию. Однако все это хорошо, если у вас имеется всего один, ну, максимум, два почтовых ящика и совсем не имеется банковских счетов, прав администратора и вообще вы не играете в World of Warcraft.

Между тем у профессиональных пользователей количество используемых паролей и ключевых слов может исчисляться

десятками. Revelation — программа, призванная облегчить им жизнь. Разработана эта утилита для среды GNOME и на сегодняшний день является, наверное, едва ли не самым популярным менеджером паролей. Если, конечно, не считать KeePassX.

Всю информацию Revelation хранит в зашифрованных AES XML-файлах. Пароли группируются по нескольким разделам («Игры», «Бухгалтерия», «Почта» и т.п.), представляемым в виде древовидной структуры. Программа поддерживает минимальное количество необходимых при наборе текста функций (копирование/вставка и т.п.). К безусловным ее плюсам стоит отнести возможность «отката» на неограниченное число шагов, а также экспорта данных из большинства аналогичных программ, XML и даже обычного текста. **lms**

СКАТЕРТЬЮ ДОРОЖКА — 2

Евгений
Козловский

Обзор основных программ GPS-навигации

В августовском номере журнала я попытался кратко, но по возможности емко познакомить и с инфраструктурой GPS, и с разными типами навигаторов, и с навигационными программами, и даже с системами коррекции маршрута в зависимости от текущих пробок. Взгляд был свысока и старательно объективен. Сегодня я попытаюсь бросить на проблему GPS-езды, напротив, максимально субъективный взгляд, рассказав, какие из навигационных программ реально перепробовал за последний год (и по какой причине от них отказался в пользу единственной), с какими проблемами столкнулся в эксплуатации, при поиске и выборе карт и т.д.

Сразу оговорюсь, что, хотя сквозь мою тестовую жизнь проходили разные специализированные навигаторы, сам я обычно пользуюсь встроенным в мой собственный КПК HTC P3300 (Artemis) навигатором, ибо привык быть с ним повсюду, ибо он позволяет загружать самые разные навигационные программы и карты для сравнения и пользования и, наконец, потому что его небольшого (2,8 дюйма по диагонали), но очень яркого и контрастного экрана мне почти во всех GPS-ситуациях, в которые я за этот год попадал, вполне хватало, а идущее в комплекте (в некоторых поставках) автомобильное крепление оказалось очень прочным, настраиваемым и удобным (ну, разве что отваливалось от стекла после особо морозной ночи, но прилипало к нему вновь, едва воздух в салоне машины чуть прогрелся).

Наверное, сразу имеет смысл заметить, что московское, даже жаркое и яркое летнее солнце ни в какое сравнение не идет с солнцем южным, тем же крымским (три недели июля-августа я катался с навигатором по Крыму, впечатления потому самые свежие), и я даже представить не могу, подсветка какого ЖК-экрана способна перебить этот внешний свет, — так что едва ли не половину (когда солнце било прямо на экран) моих крымских маршрутов приходилось проделывать (в навигационном смысле), что называется, на слух, руководствуясь подсказками навигационной программы. Да-

же экраны, использующие в качестве подсветки отраженный от подложки яркий (солнечный, например) свет, вряд ли способны решить проблему «слепоты», ибо картинка на них все равно вялая, а применительно к навигации в процессе автомобильного движения это почти все равно что никакая и даже хуже: пытаюсь разглядеть карту, от самой дороги можно отвлечься настолько, что просто с нее улететь...

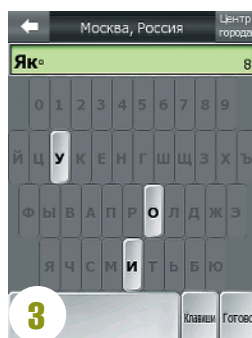
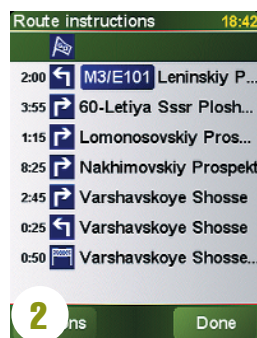
В этот раз я ездил на юг с электронной книжкой от Sony (Sony Reader PRS-500) на E Ink — электронных чернилах (которые становятся тем ярче, чем ярче освещение), и впервые за много лет загорел, ибо смог читать на пляже, чего раньше не позволяло ни одно ЖК-устройство (а от бумаги я отвык уже окончательно). Увы, на сегодняшний день в навигаторе такие чернила не применишь: они, во-первых, монохромны (что еще полбеды), во-вторых — слишком инерционны и, в-третьих, с наступлением сумерек практически слепнут. И хотя некоторые специализированные навигаторы больше приспособлены к солнцу, — хотя бы за счет специально матового экрана и специально усиленной подсветки, — крымского июльского солнца не перебить и им! В связи с чем заметно возрастает роль голосовых подсказок, которые способны провести по трассам совсем не хуже, чем графическая карта, а по развязкам и перекресткам незнакомого города — хуже, но все-таки терпимо.

TomTom Navigator [1]

Эта голландская навигационная программа, считающаяся по праву одной из лучших европейских навигационных программ, была предустановлена на мой Artemis при продаже и можно было по выбору установить к ней в комплект карту Москвы или Санкт-Петербурга. То есть получилось так, что именно с ней я учился навигации и долгое время — по принципу импринтинга — не мог решиться сменить ее ни на что иное: все, что я пробовал, по тем или иным причинам казалось мне хуже.

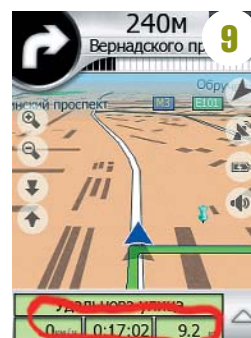
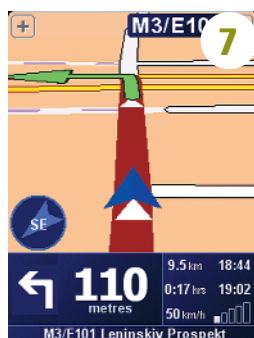
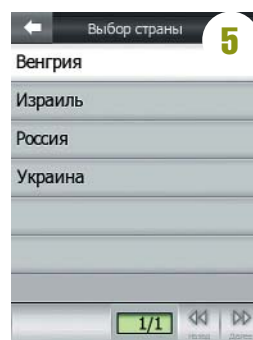
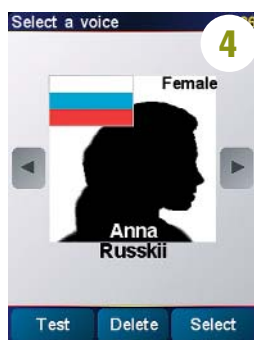
Сегодня, когда я от нее отказался, во всяком случае, при езде по России и Украине, ибо для Европы она просто безупречна, — я могу вполне внятно указать на те ее недостатки, по причине которых это произошло. После чего вернусь к достоинствам — из-за них отказ от нее произошел у меня не вдруг и не окончательно, и время от времени вызывает сожаление. Итак, главных недостатков, думаю, у программы три.

1. До настоящего времени она не русифицирована (хоть, вроде, и обещано), то есть довольно замысловатые для латиницы названия улиц приходится зачастую угадывать методом проб и ошибок. Столь же трудно бывает с полувзгляда понять, мимо какой улицы или площади ты проезжаешь [2]. Вот пример, хоть и не самый замысловатый, но вполне наглядный: Mar'ina Roshsha. Бывает и куда покруче. Правда, по мере набора мы имеем автоподстановку и автоугадывание, что сильно облегчает процесс, но все равно не делает его легким и приятным. Тут же, так сказать, в пандан, упомяну замечательное свойство программы i-GO (и сразу признаюсь, что отказался от TomTom именно в ее пользу): при наборе нужного вам названия (который у i-GO происходит по-русски, хотя сильно урезанный список городов, улиц и прочих элементов маршрута есть там и на транслите), на эк-



ране остаются только возможные для продолжения литеры, порою пять—шесть, порою одна [3]. Однако пара русских голосов в наборе Tomtom имеется: женский и мужской. Женский в народе называют «Томкой» [4].

2. Подавляющее большинство ее карт чрезвычайно громоздки (едва не достигают в ряде случаев 2 Гбайт!), включая, например, Центральную Европу или всю Европу вообще. И хотя определенные места выделены в отдельную карту (например, та же Москва или Великобритания), некоторых стран я не обнаружил нигде, например Греции. Таким образом, когда на двухгиговую microSD-флешку закачиваете такую универсальную карту, там уже не остается места почти ни на что. Поскольку многие (у меня — большинство) программы устанавливаются именно на флешку, иметь в запасе несколько флешек с несколькими картами для TomTom — не слишком удобно (особенно, если учесть, что microSD в Artemis запрятана под батарею и SIM-карту), а всякий раз перед поездкой менять карту на флешке, — занятие весьма занудно-долгое и раздражающее. Тут же сразу замечу, что у i-GO карты куда меньшего размера и раздроблены (хотя, когда едешь по дороге между областями разных карт, например Украины и России, эта раздробленность незаметна, и дорога совершенно плавно перетекает с одной карты на другую). Вся Россия у i-GO, например, умещается в 16 Мбайт, Венгрия — меньше чем в 13, а Украина — еще на мегабайт меньше [5]. На нужном сайте, адрес которого я давал в журнале не решаюсь (но при потребности всякий продвинутый пользователь его отыщет), расположены ссылки на сотни карт для i-GO: европейских стран и США, причем порою с вариантами на разных языках. Например, для Украины — на русском и английском. Все они весьма компактны, и, планируя поездку, всегда можно отыскать нужные и загрузить на карточку, в каталог maps, и... забыть. Кстати, о русскоязычной карте Украины. Она, оказываясь, очень сильно облегчает путешествие по этой стране: я первоначально выехал с англоязычной, и угадать двойной перевод многих украинских пунктов оказалось мне не под силу. Сначала надо понять, что, например, привычная по прежним временам Каменка — это вовсе не Kamenka, а Kam'anika, а потом еще отыскать апостроф на виртуальной клавиатуре, чего мне так сделать и не удалось. Приходилось



идти «через задний проход»: отыскивать на карте приблизительно нужное место, смотреть, как оно пишется, и вводить как цель маршрута или просто тыкать в нее стилусом и просить проложить маршрут к этой самой точке.

3. Кстати, такой технологии у TomTom, в отличие от i-GO, тоже нет: там любое прикосновение к экрану вызывает меню, что, с одной стороны, вроде и удобно (удобнее, чем, как у i-GO, нажимать на не слишком крупную кнопку в правом верхнем углу), с другой — лишает возможности в графическом, визуальном, понятном режиме помечать разные точки или получать о них информацию.

4. TomTom отстает от той же i-GO в «освоении новых территорий»: перед поездкой я нигде не мог отыскать карту Украины для TomTom: ни отдельной, ни в составе больших. Украина на них, если и представлена, то только несколькими главными магистралями. В качестве примера приведу опять же крымскую поездку. У TomTom в Крыму представлена едва ли не единственная южнобережная, «троллейбусная» трасса, которая километров сорок не доходит до Севастополя (сам он в базе есть, но ни с чем не соединенный: когда набираешь в базе Sevastopol, обнаруживаешь его... в Великобритании!) [6].

5. Последний, пятый, недостаток, который я хочу вынести в статью (если покопаться и попридираться, можно, конечно, отыскать еще как минимум пяток, например неумение

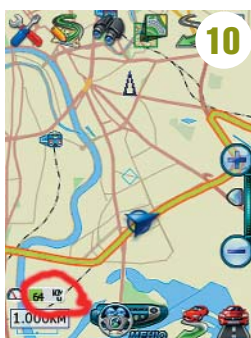
TomTom указывать высоту над уровнем моря, в отличие от i-GO), — TomTom не умеет переключаться в нужное время суток (учитывая временную поправку и широту местности) в ночной/дневной режим. Недостаток, конечно, пустой, два нажатия на экран — и вы переключились вручную, однако иной раз именно такие пустячки притягивают, а их отсутствие — отталкивает. Правда, я читал, что в ближайшем обновлении TomTom такое автоматическое переключение предусмотрено, а уже сегодня существует для этого дела специальный любительский плагин, хотя пользовавшиеся им люди жаловались, что возникают проблемы с временными зонами.

К безусловным достоинствам TomTom следует отнести:

1. Очень продуманный и очень внятный главный интерфейс, где основное место занимает дорога, от которой ваш глаз не отвлекают ни контуры домов (существующие, например, на московской и питерской карте i-GO, а также на картах «Автоспутника», ни лишние менюшки (все они выведены на следующие экраны, попасть куда можно, как я уже написал, просто ткнув в любое место экрана).

2. Столь же внятное поле подсказок (когда и куда следует повернуть), занимающее довольно много места внизу слева [7].

3. Пересчитать маршрут на TomTom (то есть пересчитывать его столько раз подряд, сколько вам захочется или сколько есть возможных



маршрутов вообще) можно всего двумя нажатиями на экран [8], в то время как у конкурентов сделать это невозможно в принципе, разве что поменяв общие настройки программы, — выбрав «кратчайший путь» вместо «быстрейший» или исключив грунтовые или платные дороги.

4. Обилие легко уместящейся в нижнем правом поле дополнительной информации: расстояние до цели, скорость, текущее время, ожидаемое время прибытия, ожидаемое время в пути, качество приема спутников (причем, некоторые из этих данных можно поменять через меню на другие) [7]. У i-GO, например, таких полей всего три и довольно «мелконовятных» [9], у «Автоспутника» — единственное, содержание которого можно менять прикосновением стилуса, — если удастся в дороге попасть им в нужную точку [10].

5. Обилие дополнительных сервисов вроде Advanced Planning, «Продвинутого планирования», которое что у i-GO, что у «Автоспутника» — занятие сложное, а порою и невыполнимое. Например, TomTom Weather, доставляющая вам по GPRS (или другим интернет-путем) прогноз погоды большинства мест мира, или, наконец, TomTom Plus Services, благодаря одному из которых вы можете делиться «видимым» для ваших друзей [11]. Кроме того, информация о так называемых камерах (полицейских радаров и камерах, фиксирующих вашу скорость), сгружаемая бесплатно прямо через интерфейс программы.

i-GO (она же — Mio Map) [12]

Последнее время я выбираю именно ее для повседневного пользования. В ходе обсуждения TomTom я уже обрисовал и ряд ее достоинств, и ряд недостатков, — теперь, для структурированности, повторюсь. Начнем с недостатков:

1. Невозможность простым путем вызвать перепрокладку маршрута, с тем чтобы выбрать наиболее для вас подходящий. Даже процесс включения в маршрут того или иного населенного пункта весьма замысловат, сложен и порою все равно не приводит к полному успеху.

2. Сложность (во всяком случае, неочевидность) добавления собственных координат в список POI.

3. Сравнительно мелкое отображение дороги.

4. Мелкие дополнительные сведения, ограниченный их набор, всего три поля под них [9].

5. Не очень удобный — в контексте движения — способ попадания в меню и не очень интуитивное его строение.

6. Большая требовательность к объему свободной оперативной памяти на КПК: если при запуске программы ее меньше 20 Мбайт (или даже ровно 20), вероятность того, что в процессе движения программа выдаст табличку Memory Full и зависнет, достаточно велика. В сегодняшних же КПК, особенно снабженных GPS-приемниками, получить больше 20 Мбайт свободной памяти — заня-

тие, требующее аскетизма в остальных, кроме GPS, отношениях (всякие там плагины, обои и пр.) и некоторого профессионализма.

Седьмой пункт, думаю, напрямую связанный с шестым, можно в равной степени отнести и к недостаткам, и к достоинствам программы — в зависимости от предпочтений пользователя: и на карту Москвы (в дневном режиме — всегда, в ночном — только если поставить специальную цветовую схему iGONaviFreinds Night, которая лежит открыто в Интернете [13]), и на карту Питера (и, кажется, на некоторые карты главных нероссийских городов, точно не проверяя) нанесены контуры домов. Отчасти это приятно, отчасти, разумеется, перегружает и зрительную часть карты, и программную, а толку дает мало. Если б контуры домов появлялись с укрупнением, когда вы приближаетесь к месту назначения или на трудных перекрестках и развязках, — возможно, это можно было бы считать хоть отчасти полезным.

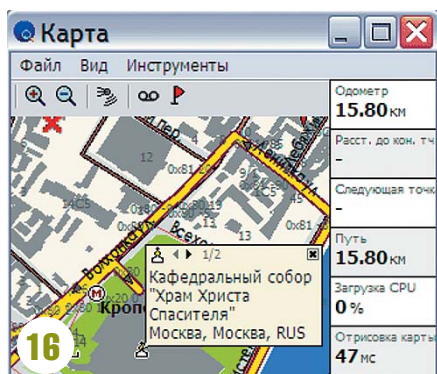
Знать же, мимо каких в плане домов вы проезжаете по ходу, кажется, не нужно никому. i-GO обещает (и уже выложила демонстрашки) в следующей версии программы перейти из сегодняшнего так называемого 2,5D-режима полностью в 3D-режим, когда на карте будут видны не только планы домов, но и их трехмерные макеты [14]. Наверное, это будет еще красивее и даже приятнее, но и столь же бесполезно, только вместо 20 мегов программа начнет требовать, скажем, 40.

Теперь о достоинствах:

1. Русский интерфейс с крайне удобным способом набора, описанным выше.

2. Не знаю, как для других стран, а для России проводится всенародная правка голосового сопровождения (во всяком случае, что касается мужского голоса), так что фразы вроде томтомовской «Едьте дальше два километра» уже практически не встречаются.

3. Легкое самостоятельное добавление камер слежения (в российском варианте — гаишных радаров). Вы отмечаете точку, где заметили радар, и вносите ее в специальную категорию POI. Впрочем, сколько я ездил и по Москве с Питером, и по их окрестностям, и по магистральным трассам России, и по Украине, — эти камеры, уже кем-то отмеченные и выложенные в виде обычного текстового файла, который вы просто кладете в каталог программы, всегда оказывались в нужном месте и в нуж-



ное время, и только редкие охотники до чужих денег с радарными выбирателями за точки, нанесенные на карту. Насколько я понимаю, на карты TomTom (там, где они не предусмотрены программой), такие камеры нанести невозможно или головолонно сложно.

4. Больше карт, и места в России, которые ими охвачены, достаточно точны. Этот пункт требует дополнительного пояснения про GPS-карты вообще. Россия в этом деле, конечно, рекордсмен (возможно, наряду с Северной Кореей и/или Китаем), но практически все правительства вносят в свои карты (если это не засекреченные военные, особо крупномасштабные, — но такие обычно и не продают, разве что на черном рынке) намеренные искажения. Так что мало, получив такую карту, преобразовать ее в нужный формат, — надо еще и всю ее изъездить и пометить все точки расхождения карты с реальностью. Представители i-Go, насколько мне известно, занимаются этим постоянно и с усердием, так что отыскать ошибку на карте Москвы ли, Питера ли, ближайших ли их окрестностей, включая последнюю грунтовую дорожку до села Гадюкино, мне не удалось ни разу. Другое дело — новинки градостроения: новые тоннели, супермаркеты со стоянками, долгосрочные ремонты трас, — с этим что TomTom, что i-Go, что прочие навигаторы поспевают, порой, с годовым, а то и большим опозданием.

Что касается Украины, карты которой, как я уже отметил, у TomTom практически нет, а у i-Go есть, и достаточно подробная и всеохватная, вплоть до ненаселенного сельца Соляное в самом начале Арабатской стрелки, между Азовским морем и Сивашом, славящимся совершенно безлюдным пляжем высшего качества, до которого можно добраться только очень ухабистыми грунтовками, — однако карта эта явно невыверена. Дорога то и дело идет по морю [15] или

i-Go зовет повернуть там, где нет ничего, кроме отвесного взезда на гору. На всей, например, Украине не обозначено в ROI ни одного(!) вокзала. Возвращаясь из Крыма по главной, через Харьков, дороге, я из-за ошибки i-Go был вынужден сделать незапланированный 30-километровый крюк, завернув в Днепрпетровск: я видел по указателю поворот на Харьков, но i-Go уверял, что настоящий, правильный поворот будет только через 600 м — и конечно, врал. Вообще, похоже, что на украинских трассах i-Go очень плохо знает дорожные развязки, так что в этих случаях надежнее верить интуиции и своим глазам. Интересно отметить, что, едва дорога под Белгородом вползает в Россию, каждый пост ГАИ на каждой развязочке прорисовывается с точностью до метра!

Однако... Однако никаких других карт Украины я не знаю (а, возможно, их просто не существует в природе), так что остается только благодарить i-Go и за такую, тем более что, сказать честно, в 99% случаев она очень и очень помогает!

ГИС Русса [16]

И констатировав плохое «покрытие» картами для программ европейского класса, я перехожу к разговору об одной из самодельных программ, для которой есть карты едва ли не всей территории России и Украины (и кое еще чего по странному для меня определению «ближнее зарубежье»), причем в большинстве своем бесплатные, выложенные для свободного скачивания на сайте rusa.su/index.php?page=FreeMaps. На сайте же автора самой программы Игоря Сапунова (www.gisrusa2.ru) есть, что называется, свободная приемка карт от всех желающих и инструкции, как создавать векторные карты, совместимые с ГИС Русса.

Сказать по правде, тем, кто привык к навигационным программам европейского класса, ГИС Русса покажется крайне убогой — в смысле комфорта и сервисов. Однако в случаях, когда других карт нет, она становится чуть ли не единственным, хоть каким-то, вариантом. Например, когда я еду в Нижний Новгород в гости к родителям жены, я не имею никакой другой GPS-возможности для ориентировки (или, по крайней мере, не знаю о ней). Это, собственно, и является главным и едва ли не единственным достоинством



www.en-zo.ru

LCD ТЕЛЕВИЗОР ENZO T260S



Диагональ 26" w
Поддержка HDTV
Телетекст 1000 стр.
Крепление VESA
Аудиовыход на наушники

LCD МОНИТОР ENZO M190WM



Диагональ 19" w
Соотношение сторон 16:10
Время отклика матрицы 8ms
Разрешение 1440x900
Встроенные колонки
DVI - интерфейс, D-SUB
Алюминиевая подставка
Блок питания 100~250V
Крепление VESA

LCD ТЕЛЕВИЗОР ENZO T370SP

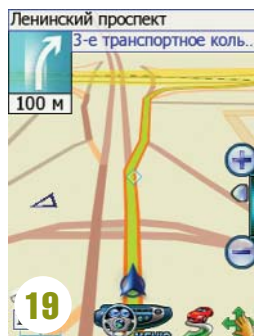
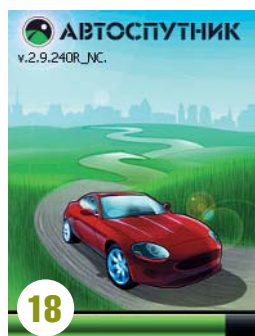


Диагональ 37" w
Контрастный и яркий экран
Два TV тюнера
Полноценный PIP (картинка в картинке)
Мультиэкранный режим
Поддержка HDTV
Большие углы обзора 178/178
Таймер включения
Редактирование названий каналов

СТАРТ Мастер
СЕТЬ МАГАЗИНОВ

Полный ассортимент LCD мониторов и LCD телевизоров ENZO спрашивайте по телефону справочной службы (звонок бесплатный)

8-800-555-8-555
www.startmaster.ru



вом программы, ибо мало того, что она некомфортабельна, она еще по-ро и виснет.

Итак, ГИС Русса, которую я знаю (возможно, где-то есть более продвинутые, более свежие варианты или аналогичные программы), показывает довольно подробно и точно планы тех городов и их окрестностей, которые вы раздобыли, причем, если вы сложили их папку с названием Atlas, они, как и в случае с i-GO, будут вызываться автоматически — в зависимости от вашего местоположения. Сами карты еще меньше (и заметно), чем у i-GO: Москва, например, занимает меньше 5 мегов, Питер — 1,5, Нижний Новгород — 0,625, весь Крым — 2,19. Когда я планировал крымскую поездку, украинской карты i-GO еще не было (или я о ней не знал), потому закачал ту, что для ГИС Русса. В Крыму я испробовал и ее: она достаточно подробна и даже, в отличие от карты i-GO, имеет линии вертикалей — знаете, как на школьных или тактических картах. Однако база внесенных в нее населенных пунктов крайне бедна — думаю, на порядок, а то и на два беднее, чем у i-GO. Это важно, потому что единственный способ не только знать, где вы в настоящий момент находитесь, но и попытаться с помощью программы добраться до нужного места — это отыскать его в базе и задать дорогу к нему.

Если у «цивилизованных» программ эта дорога просчитывается в подробностях и предстает перед вами со всеми нужными (или возможными) поворотами и разворотами, ГИС Русса попросту проводит из точки, где вы находитесь, к цели прямой вектор — так, словно вы собираетесь лететь на вертолете [17]. И дальше, уже глядя на вектор, вы сами решаете, а не свернуть ли вам здесь направо, надеясь при этом, что эта дорожка не заведет вас в тупик или не поведет через два километра в прямо противоположном направлении.

«Автоспутник» [18]

Эта программа, выпущенная «Навигационными системами», — прямая наследница довольно популярной у многих PocketGPS Pro от «МакЦентра», правда, теоретически (по предпоследним сведениям, полученным от ее создателя) предназначенная не для свободной продажи и установки на любой КПК, а только на специальные навигаторы, например от Global Sat. Тем не менее мне удалось протестировать ее и на глобальном навигаторе GV-370, и на универсальном КПК E-Ten glofish 500+. Описывать подробно недостатки программы мне не хочется, да и неинтересно, коротко только перечислю.

1. Она вот уже второй год все еще остается сырой, то и дело вешает машинку, пересчитывает маршруты на пустом месте — короче, не блещет надежностью, хотя производители уверяют, что работают над этим постоянно и что, дескать, вот-вот!

2. Она не имеет механизма автоматического увеличения дороги на сложных развязках и перекрестках [19].

3. Она обладает крайне неудобной системой управления, с которой обращаться, в основном, приходится, тыкая в мелкие иконки стилусом, что в пути трудновыполнимо.

4. Она очень тяжела: грузится едва ли не минуту, а на некоторых КПК, думаю, и дольше.

Ее популярность обусловлена тем, что она знает Москву и Питер не просто, как TomTom или i-GO, с номерами домов, но и со всеми их корпусами, строениями и другими особенностями российской адресной системы. Кроме того, и самих домов она знает заметно больше, чем вышеуказанные «европейки». Таким образом, там, где TomTom или i-GO печально, но бес-

поворотно констатируют, что такого дома в Москве просто нет, «Автоспутник», скорее всего, в своей базе его отыщет и еще предложит (если ситуация такова) указать корпус или строение. Что очень часто бывает крайне кстати: иной корпус выходит вообще на другую улицу, чем дом, к которому принадлежит, и до него надо добираться добрые полкилометра — это еще в том счастливом случае, если прохожие правильно укажут его местоположение. Естественно, на местности. Еще про «Автоспутник» говорят, что он покрывает большие площади, чем TomTom или i-GO, и покрывает их лучше и подробнее. Похоже, это так и есть, но большие подробности, например, Московской области вряд ли способны полностью компенсировать меньшую их точность, а площадь покрытия этих двух главных российских областей TomTom и i-GO растет буквально на глазах: последняя, в конце июля выложенная, карта России от i-GO уже захватила, например, Ленинградскую область — правда, все еще не так подробно, как «Автоспутник».



Подводя итоги, замечу, что тем, кто имеет КПК со встроенным GPS-навигатором или пользуется их связкой, имеет смысл держать на КПК некий набор навигационных программ, например, из i-GO и «Автоспутника» для Москвы, Питера и окружающих их областей. Или из i-GO и TomTom для заграничных поездок и ГИС Русса для своего, скажем, города или другого, куда едете, — если карт для европейских программ этих мест нет. В общем, ничего страшного: двухгиговая карточка вполне способна уместить любую тройку с картами, а то и четверку. Можно даже пользоваться двумя навигаторами с разными программами одновременно [20].



ЗЛОВРЕДОВ

**Сергей Лосев,
Алекс Карабуто**

«ПОСЧИТАЛИ»

Шестой саммит вирусных аналитиков «Лаборатории Касперского»

На этом мероприятии, проходившем в июле под лозунгом «Мы здесь, чтобы спасти мир», был поднят широкий круг вопросов о современных ИТ-угрозах. В частности, была представлена новая классификация вредоносных программ, которая вводится «Лабораторией» со второй половины 2007 г., рассмотрены общие проблемы сохранности личных данных, перечислены методы кражи компьютерной информации, наглядно показаны принципы действия некоторых вредоносных программ и способы удаления их из системы.



**Дэвид Эмм
(Великобритания),
консультант
«Лаборатории Касперского»**

Откуда ждать угроз?

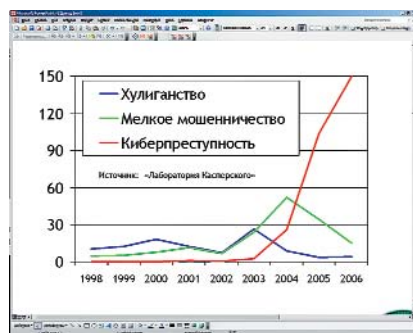
Наиболее популярным сегодня видом вредоносного кода являются троянские программы, крадущие пользовательскую информацию — банковские счета, аккаунты платежных систем, пароли участников онлайн-игр и др. По оценкам «Лаборатории Касперского», основной способ их проникновения — электронная почта и уязвимости в браузерах. Другие способы, в частности пиринговые сети и IRC-каналы, в этом году, по оценкам экспертов, не будут массовыми, хотя случаи коллективного заражения вполне возможны. Хотя, например, именно через очень популярный в Японии пиринговый клиент Winny, были похищены многие данные местных компаний.

Эпидемии и вирусные атаки в большей степени зависят от региона — для Азии, например, более характерны «игровые» троянцы (крадут пароли к он-

лайн-играм) и черви с вирусным функционалом, для Европы и США — шпионские программы и бэкдоры, для Латинской Америки — «финансовые» троянские программы.

На саммите подчеркивалось, что ожидать стоит появления программ, эксплуатирующих уязвимости Microsoft Vista (по оценкам экспертов, несмотря на все нововведения, почти 90% из предназначенных для Windows XP «зловредов» смогут работать и в новой системе), «приставочных» вирусов и вредоносного кода для телефонов и КПК. Хотя в последнем случае интерес вирусописателей пока ограничится лишь исследованиями и хулиганством. Все новые вредоносные программы станут более скрытыми, в них будут использовать полиморфизм, замусоривание кода и технологии руткитов. А целями атак станут предприятия среднего и крупного бизнеса — с целью кражи, вымогательства.

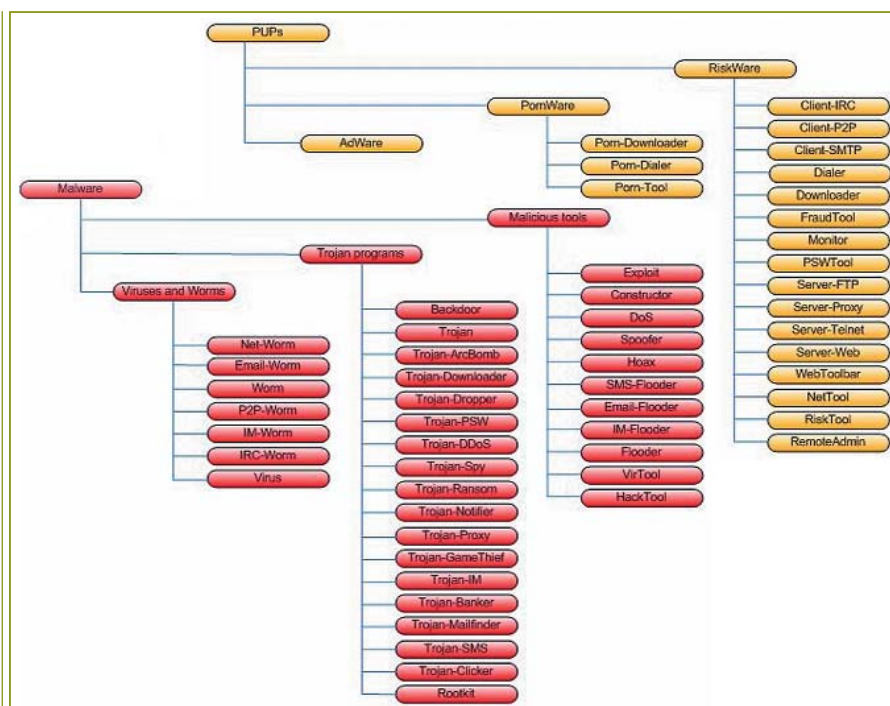
Кроме того, на нынешнем саммите «Лабораторией Касперского» была представлена новая классификация вредоносных объектов. Необходимость в ней объясняется несовершенством существующих делений. К примеру, Microsoft объединяет вредоносный код по двум группам: Spywares (шпионские программы) и Viruses (вирусы). Тем не менее в последние годы все чаще появляются вредоносные программы, использующие смешанные технологии, а понятие собственно «вируса» (в его привычном понимании) становится все менее актуальным — забыть его вообще предлагает «Лаборатория» и своим сотрудникам, и пользователям, перейдя на термин «вредоносная программа».



Виды и количество вредоносного ПО в ежедневных обновлениях



Количество глобальных эпидемий падает



- Все дерево классификации детектируемых объектов разделено «Лабораторией Касперского» на две группы — Malware (вредоносы) и PUPs (потенциально нежелательные программы)



Новые «вредоносы» проникают на компьютер в качестве составной части интернет-червей, спама или других троянских программ. Ложное чувство безопасности, в конечном счете, приводит лишь к росту зараженных компьютеров и возникновению бот-сетей. В классификации «Лаборатории Касперского» введена единая понятийная зона, все «злоумышленники» однозначно идентифицированы (см. схему справа на пред. стр.). Этого деления производитель KAV и KIS будет придерживаться и в дальнейшем.

Что и как крадут

Все вредоносные программы можно разделить на несколько групп. В первую входят те, что выкрадывают параметры доступа к различным финансовым системам, таким, например, как онлайн-банки, пластиковые карты, электронные деньги, интернет-аукционы и т.п. Во вторую — средства для передачи злоумышленникам паролей доступа к интернет-пейджерам и сайтам. Третья группа объединяет электронных грабителей регистрационных параметров электронной почты и e-mail-адресов. А четвертую составляют сборщики паролей доступа к популярным онлайн-играм. Для несанкционированного доступа ко всей этой информации используются специализированные вредоносные программы или методы социального инжиниринга, а нередко и то, и другое.

Вредоносные программы, к примеру, могут следить за действиями пользователя: запомнить нажатия клавиш, искать данные в определенных файлах или системном реестре. Программы типа Trojan-Spy или Trojan-PSW проникают в систему при просмотре вредоносного сайта, в виде вложения в письмо, через форумы и интернет-пейджеры. А чтобы пользователь запустил его не задумываясь, злоумышленники, к примеру, рассылают по контакт-листу ICQ определенные сообщения, побуждающие к какому-либо действию, в данном случае к загрузке и запуску троянца. При запуске он может либо шифровать данные с предложением их выкупить, либо потребовать определенную сумму за право продолжать работать в операционной системе или пользоваться Интернетом. Дальнейшие сценарии могут различаться. Скажем, при попытке заплатить через диалоговую форму, открываемую троянцем, сведения о кредитной карте передаются мошенникам. Вредоносные программы, кроме того, собирают адреса электронной почты, которые пополняют базы данных спамеров.

Схожие методы социального инжиниринга применяются и при рассылке почтовых сообщений от имени банка. В тексте подобных писем, как правило, содержится сообщение о блокировке аккаунта клиента и даются ссылки на некую Web-страницу для ввода учетных записей с последующим разблокированием. Ссылка эта введет на фишинговый (поддельный) сайт, а вводимые данные о логинах и паролях попадут злоумышленникам.

Особая форма социального инжиниринга — это ИТ-мошенничество, при котором пользователь добровольно расстается с деньгами при попытке купить

■ «Популярность» технологий самозащиты «злоумов» на начало 2007 г.

Технологии самозащиты вирусов	Рейтинг, %
Упаковщики	47,80
Обфускация, шифрование	14,25
Руткиты	14,25
Нарушение работы средств защиты	9,6
Детектирование виртуальной машины	4,8
Автокликер	4,8
Антиотладочные приемы	1,9
Полиморфики	1
Блокирование доступа к файлам	1
Модификация файла hosts	0,5
Использование «стримов»	0,1

home Interactive technologies

2007

с 29 ноября по 2 декабря



Компьютеры, приставки, аксессуары

Аудиовизуальные устройства

Игры, программы, фильмы на DVD

Мобильные развлекательные устройства

Мультимедиа, интернет

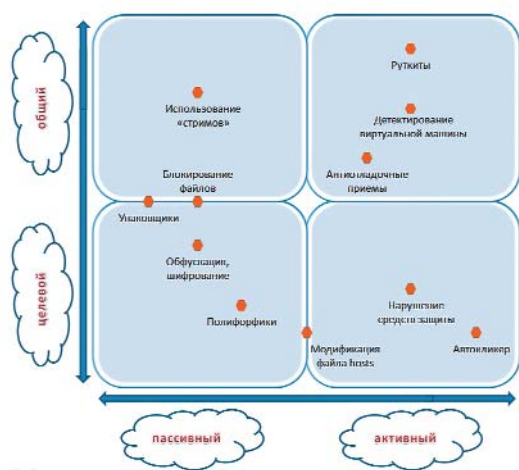
6-я выставка
электронных
развлечений
для дома

С.-Петербург, Исаакиевская пл., 1
Центральный выставочный зал «Манеж»

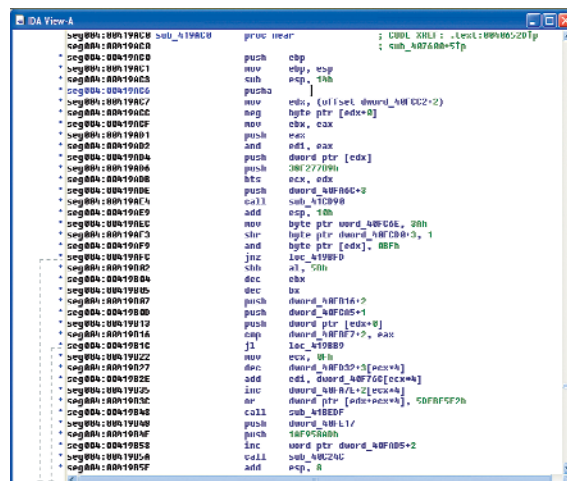


www.hit-expo.ru Информационная поддержка: Stereo&Video, What Hi-Fi?, Russian Digital, Russian Mobile, Hard'n'Soft, iXBT.com, Computerworld, Мир ПК, Компьютер Price, Компьютер Бизнес Маркет, e-Learning World, Навигатор игрового мира

На правах рекламы



Пространство технологий самозащиты вирусов



Для современных троянцев, не имеющих функций саморазмножения, полиморфизм — это, скорее, дополнительная «фича», чем полезная функция. На рисунке представлен полиморфный код P2P-Worm.Win32.Polip

какие-то нужные, но недорогие товары (как цифровые, так и вполне реальные). Помимо фиктивных интернет-магазинов, злоумышленники прибегают и к финансовым пирамидам. С 2006 г., кроме того, в арсенале злоумышленников появился и такой прием, как вымогательство: программа (например, Trojan.Win32.Krotten, выпущенный в январе 2006 г.) меняет системный реестр и делает невозможной работу в Windows. При этом она предлагает заплатить определенную сумму за восстановление работоспособности ПК.

Вредоносная самозащита

Еще одна озвученная на саммите тенденция связана с тем, что большинство современных вирусов и троянцев защищаются от антивирусных пакетов самыми разными способами. Они прибегают к модификации и упаковке кода, скрытию в системе и нарушению функционирования средств антивирусной защиты. Защитные технологии также предполагают обход сигнатурного анализа и затруднение анализа кода. Методы самозащиты вредоносной программы призваны решать такие задачи, как затруднение детектирования вируса сигнатурными методами и анализа кода вируса, обнаружения вредоносной программы в системе и работы «защитного» ПО, включая антивирусы и файерволы.

Тщательно скрывающиеся вредоносные программы, названные руткитами (термин пришел из Unix, где под rootkit понимаются средства несанкционированного доступа к системе), появились сравнительно недавно. В «Лаборатории Касперского» они обнаружены зимой 2004 г. Принцип их действия аналогичен stealth-вирусам в MS DOS: за счет изменения системной памяти или системных файлов, в частности реестра, они загружаются при старте системы, запуске новых процессов и т.п.

Новое поколение вирусов, по мнению специалистов, начнет обходить и так называемый поведенческий анализатор — встроенное в антивирусные пакеты средство для проактивной защиты операционной среды, позволяющее выявлять и запрещать подозрительные действия. Подобные вирусы будут работать не на уровне файлов, а на уровне событий, происходящих в системе, таких, например, как перечисление списка активных процессов или открытие заданного порта для приема данных и т.п. Предшественником подобных технологий можно считать виртуальные среды типа VMWare, в которых некоторые «сообразительные» вирусы немедленно самоуничтожаются, чтобы не дать обнаружить свой код.

Если вирус заразил систему...

Далеко не каждый вирус или троянец умеет хорошо маскироваться в операционной системе. Поскольку ряд модификаций делается с помощью «конструкторов вирусов», алгоритм их работы вполне предсказуем. При малейшем подозрении на заражение операционной системы (признаки недуга ПК — вывод на экран сообщений, произвольный запуск программ, неожиданное появление файлов, непонятная сетевая активность, получение сообщений по электронной почте или «аске») можно попробовать заняться «самолечением». Помогут в этом следующие рецепты (как правило, в каждом конкретном случае они применяются в разной последовательности, а порой, последовательность действий придется повторить несколько раз).

● Первая задача — узнать, что же все-таки «подцепил» компьютер. Для получения перечня выполняемых в системе процессов лучше ориентироваться не на «Диспетчер задач Windows», а на список, формируемый

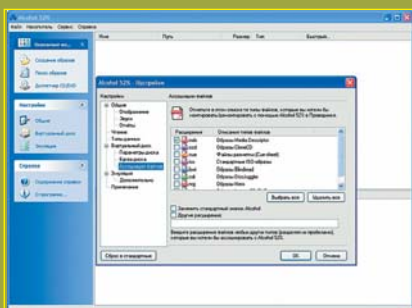
командой tasklist.exe из командной строки. С ее помощью можно также просматривать список служб, DLL-модулей, которые загружаются вместе с процессом. Особенно внимательно в этом списке надо смотреть, откуда именно загружаются системные библиотеки (в Windows XP они собраны в папке System32, и системная библиотека, загружающаяся из любого другого каталога, должна вызывать подозрение). Выгрузку «вирусных» процессов можно производить системной утилитой taskkill.exe, также доступной из командной строки.

● Вирусы часто прописываются в системном реестре. Узнав название нежелательных процессов, служб и DLL-модулей, можно попробовать поискать их в нем (если regedit.exe не запускается, на помощь придет программы третьих фирм), а затем прибегнуть к небольшой хитрости и добавить к названию библиотеки вируса символ подчеркивания. Во многих случаях это позволит обмануть троянскую программу (простое удаление или обнуление параметра срабатывает не всегда — эти значения будут восстанавливаться) — операционная система при следующем запуске не найдет DLL-файл вируса и попросту не загрузит его. Уже потом в чистой ОС можно избавиться от модулей троянца.

● Все файлы вируса надо удалить из системного каталога (как правило, этих файлов бывает несколько, включая EXE, DLL-модули). Вместе с ними надо удалить и другие источники, через которые вредоносные программы попали в систему (например, зараженные письма с вложениями).

● Ну и последнее действие — установить антивирус. Если вирусная программа препятствует его запуску, то стоит переименовать инсталлятор. Во многих троянских программах и руткитах используются простейшие алгоритмы поиска и сравнения цепочек символов в именах файлов. ■

■ Диски не нужны



- **Название:** Alcohol 52% 1.9
- **Разработчик:** Alcohol Soft Development Team
- **Web-сайт:** www.alcohol-soft.com
- **Размер дистрибутива:** 8,07 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Отправляясь в отпуск или командировку, многие из нас берут с собой ноутбук. Правда, в нагрузку к нему приходится прихватывать еще кучу дисков, без которых невозможна работа или отдых за компьютером. Впрочем, без них можно обойтись, если на жестком диске много места. Достаточно поместить на него образы необходимых CD/DVD, воспользоваться эмулятором дисководов — и сами компакт-диски вам не понадобятся.

Именно в таких случаях, по мнению создателей программы Alcohol 52%, их продукт будет особенно востребован. Ведь он позволяет и отпечатки дисков подготовить, и с помощью команды «Смонтировать на устройство» в контекстном меню поместить их в виртуальные дисководы. Один из них вам предложат создать при первом запуске программы. Если вам потребуется

иметь несколько мнимых CD/DVD-приводов — добавьте их в список системных устройств, задав желаемое количество в разделе «Общие» в настройках Alcohol 52%.

Смонтировать в них вы сможете вручную и с помощью специального поисковика образы самых разных форматов — ISO, CUE, CCD, BWT, PDI, CDI, NRG и MDS. Последний формат данный эмулятор использует при подготовке отпечатков дисков по умолчанию. Его мастер «Создание образов» умеет работать даже с защищенными носителями — нужно только подсказать в меню «Тип данных», какая технология противодействия копированию в них используется. Среди представленных там вариантов значатся, в частности, Laserlock, Securom, VOB ProtectCD V5 и StarForce с первой версии по четвертую. Разумеется, эмулировать можно только легально приобретенные диски.

■ Переключатель каналов



- **Название:** RadioClicker Lite 6.07
- **Разработчик:** RCDGroup
- **Web-сайт:** www.radioclicker.com
- **Размер дистрибутива:** 2,6 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Прежде почти несбыточная мечта о прослушивании онлайн-радио и просмотре Web-телевидения сейчас, в эпоху ADSL и локальных сетей, для немалого числа компьютерных пользователей в крупных городах уже стала реальностью. Вот только найти нужную радиостанцию или телеканал бывает нелегко.

Если вам не хочется находить их вручную поштучно с помощью поискового сервера, скачайте и запустите утилиту RadioClicker Lite. Ее разработчики подготовили неплохую подборку теле- и радиоканалов, каждый из них можно открыть прямо в окне этой программы. Прием вещания начинается практически мгновенно при выборе той или иной станции. Подобрать интересную для себя труда не составит. Все службы потокового радиовещания разделены создателями программы на

тематические и жанровые категории. Представлены, в частности, радиостанции для любителей популярной музыки (например, «Авторadio», «Монте-Карло» и «Радио Сибирь») и рока (Drive («Радио Гора») и «Хитрое радио»), а также новостные каналы («Маяк 24» и «Говорит Москва»).

По умолчанию выставлено среднее качество звучания. Те, у кого достаточно быстрое соединение с Интернетом, могут установить наивысший уровень. Предусмотрено и, наоборот, снижение качества и, соответственно, объема передаваемых данных. В отдельную группу выделены телеканалы. Правда, их совсем немного. В бесплатной версии Lite представлено всего пять такого рода ресурсов, в том числе «1М — Первый Модный» и РБК-ТВ. Значительно больше ссылок на онлайн-телевещание в коммерческом Pro-варианте утилиты.

■ Два режима защиты



- **Название:** Ashampoo FireWall 1.02
- **Разработчик:** Ashampoo Development GmbH & Co. KG
- **Web-сайт:** www.ashampoo.com
- **Размер дистрибутива:** 4,29 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware (требуется регистрация)

Настроить систему защиты ПК бывает довольно непросто, особенно начинающим пользователям. В этом отношении брандмауэр Ashampoo FireWall не должен доставить вам каких-то особых проблем. Его разработчикам удалось совместить надежность оборонительных функций с простотой и удобством использования.

Все основные лазейки надежно перекрыты в этой программе по умолчанию. Поэтому новички могут ограничиться «Облегченным режимом» контроля. Для более опытных Web-серверов предусмотрен вариант «Эксперт». В нем можно открывать доступ в Интернет программам с использованием всех портов. Кроме того, при его подключении разрешается задавать в конфигурации (на закладке «Наблюдение») контроль за соединениями в пределах локальной сети.

Но какой бы режим работы брандмауэра вы ни выбрали, в случае попытки той или иной программы выйти во Всемирную сеть, он сразу же известит вас, предложив разрешить или запретить ей доступ. Желательно при этом создать для данной утилиты правило, чтобы в дальнейшем брандмауэр ориентировался по нему. Если вдруг ошибетесь и запретите работу в Интернете полезной программе, зайдите в меню «Правила» и, щелкнув мышью по кнопке «Изменить», предоставьте ей полный доступ.

Пригодятся и вспомогательные программы из пакета Ashampoo FireWall, размещенные в разделе «Утилиты». Так, при содействии «Менеджера автозапуска» можно быстро убрать лишние ссылки из списка автоматически запускаемых при старте системы приложений, а с помощью «Чистильщика Интернета» стереть следы Web-серфинга. **HS**

Искусство иллюзии



- **Название:** Энциклопедия фокусов и трюков
- **Разработчик:** Компания «Одиссей»
- **Издатель:** ЗАО «Новый диск»
- **Web-сайт:** www.nd.ru
- **Ориентировочная цена:** 119 руб. (1 CD jewel case)

Фокусы любят все — не только дети, но и папы с мамами и даже их родители. Вот только показывать фокусы умеют совсем немногие. Фокусники, конечно, держат свои приемы в тайне, но кое-что из мира искусства иллюзионистов все-таки узнать можно.

Масса рецептов «приготовления» и проведения почти волшебных номеров приведена на диске «Энциклопедия фокусов и трюков». Одних только номеров с веревкой предлагается дюжина. На рисунках показано, как именно в том или ином случае нужно завязывать хитроумные узлы, чтобы поразить родных и друзей своей необычайной ловкостью. Предлагается также описание секретов трюков с монетой, платком и спичками.

Не забыты и популярные карточные фокусы — от простейших до весьма слож-

ных в исполнении. Отдельный раздел посвящен необходимым в этой связи приемам, в частности тому, как перебросить карты из левой руки в правую и наоборот. Чтобы проделать этот трюк и многие другие, необходимо долго и упорно тренироваться. В некоторых случаях, например при загадочном появлении, исчезновении и превращении предметов, понадобится еще и смастерить приспособления, с помощью которых эти фокусы можно будет проделывать. Так что и искусство иллюзии потребует от вас некоторых жертв. Но если все тщательно подготовить и отретировать, то не исключено, что когда-нибудь вы прославите настоящим волшебником, как великие иллюзионисты прошлого. О судьбе некоторых из них, к примеру Торрини, Робертсона и Гудена, можно прочитать в специальном разделе диска.

Управление речью



- **Название:** «Горыныч» ПРОФ 4.0 Light
- **Разработчик:** VM TECH
- **Издатель:** ЗАО «Новый диск»
- **Web-сайт:** www.nd.ru
- **Ориентировочная цена:** 119 руб. (1 CD jewel case)

Когда-нибудь мы станем отдавать команды своему компьютеру только голосом и без проблем надиктовывать ему тексты. Такую надежду вселяет прогресс программы «Горыныч». С каждой новой версией она становится все понятнее. Во всяком случае, стандартный «Блокнот» открывает по первому требованию.

Сразу после инсталляции программы вам необходимо будет настроить свой микрофон. Понятно, что без этого устройства, подключенного к звуковой карте, пользоваться «Горынычем» вы не сможете. Предусмотрено два режима настройки — ручной и автоматический. Во втором случае пользователь должен попеременно молчать и произносить любой набор слов естественным для себя тоном, тембром и громкостью голоса.

После того как «Горыныч» подберет оптимальное сочетание, можно будет закрыть окно отладки микрофона и запустить основную программу.

В ней два режима работы — «команда» и «диктовка». Первый позволяет управлять теми или иными программами, а второй — вводить в текстовых редакторах произнесенные слова. При этом в специальном окне появляются варианты распознавания. Если «Горыныч» ошибется, двойным щелчком мыши вы сможете заменить введенное им слово правильным. Конечно, потребуется долгая и кропотливая тренировка. Проводить ее можно в третьем модуле «Горыныча» — «Настройка словарей». Там вы сможете добавлять слова из любого текстового файла и поочередно произносить их для запоминания программой.

Диски королевского дворца



- **Название:** Электронная библиотека. Лувр
- **Разработчик:** ООО «БизнесСофт»
- **Издатель:** ООО «БизнесСофт» под торговым знаком ИДДК
- **Web-сайт:** www.iddk.ru
- **Ориентировочная цена:** 114 руб. (2 CD jewel case)

Парижский Лувр в рекомендациях не нуждается — это один из самых знаменитых музеев мира, обладающий уникальной коллекцией живописи, скульптуры и других произведений искусства. К сожалению, ознакомиться с хранящимися в нем сокровищами более-менее полно в состоянии разве что только сами сотрудники Лувра. Даже обойти все его залы под силу не многим посетителям. Но не стоит отчаиваться: даже если во время посещения Лувра вам удастся увидеть лишь небольшую часть экспозиции, остальная будет к вашим услугам в электронном справочнике. Он издан и распространяется под торговым знаком ИДДК.

На одном из дисков представлены сотни репродукций картин, созданных в Средние века, эпоху Возрождения и Новое время, оцифрованных с высоким качеством.

Графическая оболочка издания позволяет любоваться ими в максимальном приближении. Вы сможете увидеть изображения работ Босха и Тициана, Рембрандта и Гойи, ван Дейка и Рубенса. На первом диске, отдельно от других, размещены оцифрованные произведения гения итальянского Возрождения Леонардо да Винчи, в том числе визитная карточка парижского музея — знаменитый шедевр «Портрет Монны Лизы, прозванный Джоконда». В этой части электронного издания вы сможете ознакомиться также с краткой исторической справкой о судьбе дворца французских королей и с исследованием А.Л. Волынского «Жизнь Леонардо да Винчи». Кроме того, в разделе «Иллюстрации» первого диска представлены фотографии скульптур и репродукции работ из коллекции кабинета рисунков Лувра.

■ Пристли, 31 июня



- Автор: Джон Бойнтон
- Издатель: РАО «Говорящая книга»
- Текст читает: Влад Копп
- Общее время звучания: 4 ч 05 мин
- Web-сайт: www.speakingbook.ru

Это действительно говорящая книга, и ее без всяческих натяжек можно назвать шедевром жанра!

Во-первых, в этой книжке имеется очень вменяемое меню, в котором содержится вся необходимая информация о самом авторе романа «31 июня», присутствует собственно сам текст произведения, который при желании можно распечатать на принтере, плюс куча всевозможных сведений о многочисленных проектах издательства «Говорящая книга».

Во-вторых, тчец Влад Копп, снискавший себе всероссийскую популярность, с 1995 г. начитывая произведения отечественной и зарубежной литературы под музыкальное сопровождение DJ Incognito на радио «Станция» в передаче «Модель для сборки», здесь сумел

полностью и с завидным, неповторимым блеском передать всю ироничную романтику этого классического фантастического текста.

В-третьих, музыкальное сопровождение уже упомянутого DJ Incognito — это не пошлый повседневный саундтрек к очередному серийному продукту, а музыка, написанная специально и исполненная драматизма и сюжетности. Иными словами, любой театр типа «Табакерки» или «Современника» был бы счастлив заполучить в свой штат такого композитора. Впрочем, я скажу больше: даже такие серьезные дядечки, как Брайан Мэй и Кейт Эмерсон, наверняка снимут свои английские шляпы, прослушав эту очень английскую пластинку.

Извините, вообще-то, не пластинку, а компакт-диск.

■ Приключения Мурзилки



- Автор: Борис Карлов
- Издатель: ООО «1С-Паблишинг»
- Текст читает: Борис Карлов
- Общее время звучания: 14 ч 4 мин
- Web-сайт: www.1c.ru

Впервые на отечественном литературном небосклоне человек, взявший себе псевдоним великого актера, исполнившего в культовом черно-белом фильме роль Франкенштейна, появился в середине 90-х гг. на страницах газеты «Комсомольская правда» — тогда он сочинял остроумные рецензии буквально на всё и вся. Впоследствии Борис Карлов неожиданно обозначился как автор сиквела про приключения Незнайки и его друзей. Книга была настолько хороша собой, что ее 100-тысячный тираж в считанные дни сделался раритетом. А аудиокниги автора сейчас несложно найти для бесплатной зачки в Интернете (например, на sheba.spb.ru; кстати, на этом же сайте на страничке .../itkin.htm можно найти интервью с Борисом Карловым по этому поводу).

Опять же впоследствии Борис Карлов справедливо решил, что настоящее, подлинное творчество заключается вовсе не в перепевании чужих идей и сюжетов, пусть даже и великих, а в собственном, личном креативе. И тогда он придумал эту смешную книгу...

Пересказывать сюжет книги глупо и бесполезно: он настолько насыщен неожиданными поворотами, что при прослушивании каждую минуту испытываешь нештатный стресс. Передать неповторимое остроумие этой книги — задача невыполнимая. Остается лишь настоятельно рекомендовать этот двойной компакт-диск к регулярному прослушиванию на досуге в семейном или каком ином кругу. Особенно, когда вам начинает казаться, что этот мир вдруг почему-то стал не таким красочным, каким он был... в детстве.

■ Опыт истории Евразии с половины VI века до настоящего времени



- Автор: Георгий Вернадский
- Издатель: студия «Ардис»
- Текст читает: Станислав Федосов
- Общее время звучания: 6 ч 53 мин
- Web-сайт: www.ardisbook.ru

В данном случае самое главное — не путать Георгия Вернадского с его отцом, академиком Владимиром Вернадским, придумавшим учение о ноосфере.

Крупнейший русский историк и мыслитель, проживший долгую и плодотворную жизнь сначала в России, а затем в эмиграции (написал кучу книг, см., например, zarubezhje.narod.ru/av/v_008.htm, и, родившись в 1887 г., дожил аж до года 1973!), излагает устами Станислава Федосова свою личную концепцию пути развития России. По аргументированному мнению Вернадского, нынешняя Россия есть не что иное, как христианизированная по православному формату Татария. Иными словами, ученый утверждает, что если поскрести русского, то без особого труда можно обнаружить в нем прямого наследника Батые, Тохтамыша или еще какого злого хана.

Эта мысль, впервые высказанная в какой-то приватной беседе за бокалом шампанского Александром Сергеевичем Пушкиным, впоследствии была развита еще одним великолепным русским умницей Львом Гумилевым в мощнейшую философскую концепцию, покорившую на долгие годы массовое сознание российской интеллигенции. Дошло даже до того, что рок-музыкант Юрий Шевчук стал искренне отождествлять себя с писателем Федором Достоевским и в своих интервью на полном серьезе философствовать об «особых путях развития» нашей Родины...

А вдумчивый, неторопливый, немножко менторский по тону рассказ Станислава Федосова позволит слушателям этой аудиокниги во всей полноте ощутить прелесть исконных русских интеллектуальных терзаний. Одним словом, интересно. **100**

■ Вооружившись отверткой



- Чемберс Марк Л. Как собрать ПК для «чайников». — М.: ООО «ИД «Вильямс», 2007. — 304 с.

Несмотря на то что сегодня приобрести компьютер в сборе можно в любом более или менее крупном торговом центре, миллионы пользователей предпочитают собирать ПК самостоятельно. Тому есть несколько причин. Во-первых, не секрет, что фирмы-производители ориентируются в своей работе на некоего «среднего покупателя», чьи потребности далеко не всегда совпадают со взглядами конкретного человека. Во-вторых, стремясь удешевить свою продукцию, «сборщики» порой комплектуют системные блоки не самым передовым оборудованием, что не может радовать придирчивых пользователей. В-третьих, собрать компьютер своими руками — это же так просто! Сомневающимся в этом стоит приобрести книгу Марка Чемберса.

Автор постарался познакомить читателей с наиболее важными принципами

подбора комплектующих, их сопряжения и настройки. Повествование начинается обзорная глава, знакомящая читателя с главным инструментом сборщика ПК, а также развеивающая некоторые мифы. В следующем разделе читателю предлагается ответить на простой, казалось бы, вопрос: «Какой компьютер вам нужен?» Чтобы не перегружать начинающего сборщика информацией, автор предложил взять за основу один из трех «типовых» вариантов комплектации. В дальнейшем читателю предстоит узнать, как установить процессор в соответствующий разъем материнской платы, как подключить видеоадаптер и жесткий диск. Несколько глав посвящены установке модема, настройке сетевого оборудования, подключению периферийных устройств и т.д.

■ Своими руками



- Томпсон Роберт. Ремонт и модернизация ПК. — М.: Русская редакция; СПб.: БХВ-Петербург, 2007. — 608 с.

Собрать и/или модернизировать ПК не так сложно, если под рукой в нужный момент окажется книга Роберта Томпсона. Помимо сравнения важнейших технических характеристик, автор знакомит читателя с особенностями гарантийного обслуживания различных устройств, а также приводит небезынтересные сведения о принципах ценообразования в сфере торговли компьютерными комплектующими.

И все-таки основная ценность книги заключена не в «маркетинговых», а в «технических» главах. Автор предлагает пошаговые инструкции, что должно снять любые вопросы, которые могут возникнуть при выборе и монтаже устройств. Немаловажно, что большинство описаний сопровождается иллюстрациями — это придает повествованию необходимую степень наглядности.

Книга разделена на несколько частей. Одна из них полностью посвящена материнским платам, процессорам различных типов и оперативной памяти. Следующая — хранилищам данных (винчестерам, оптическим накопителям). Еще один раздел содержит рассказ об устройствах ввода/вывода данных (видео- и аудиоадаптерах, мониторах и т.д.). Главы, входящие в последнюю часть книги, содержат детальное описание корпусов и подсистемы питания. Стоит отметить, что по ходу повествования автор находит время и место для рассказа об интересных фактах из области ИТ-индустрии. Это, очевидно, позволяет читателю не только расширить свой кругозор, но и понять, почему развитие вычислительной техники пошло тем или иным путем.

■ Профессионалы — профессионалам



- Браст Эндрю Дж., Форте Стивен. Разработка приложений на основе Microsoft SQL Server 2005. — М.: Русская редакция, 2007. — 880 с.

Компьютерной литературой интересуются не только «чайники». Например, программисты вынуждены знакомиться с новинками «по долгу службы», иначе рискуют безнадежно отстать и остаться без средств к существованию. В помощь разработчикам, имеющим дело с программными комплексами от Microsoft, «Русская редакция» выпустила очередной увесистый том. По мнению авторов, он пригодится большинству .NET-разработчиков, имеющих дело с базами данных и доступом к ним как на уровне бизнес-логики, так и на прикладном.

Первая часть книги посвящена развертыванию базы данных, «включая создание управления и поддержку сущностей». Например, программирование представлений и хранимых процедур. Также авторы поведают об особеннос-

тях интеграции SQL Server и среды .NET CLR. Вторая часть книги раскрывает секреты реальной разработки ПО баз данных. Естественно, речь пойдет об особенностях ADO .NET 2.0, изменениях, затронувших эти библиотеки. Авторы постарались расширить кругозор читателя, найдя место для повествования о возможности увеличения функционала БД при помощи SQL Server Service Broker, SQL Server Notification Services и т.д.

Третья часть посвящена бизнес-аналитике. Названия ее глав говорят сами за себя: «Углубленное изучение OLAP», «Разработка OLAP-приложений», «Службы отчетов» и т.д. Стоит упомянуть о том, что код, встречающийся на страницах издания, можно загрузить, посетив Web-узлы Microsoft. **ИТ**

Организация экономического сотрудничества и развития (OECD) опубликовала доклад, в котором собраны данные о доступности Интернета в разных странах мира. Так, широкополосный доступ в Интернет имеют 60% пользователей в тридцати странах мира с наиболее развитой экономикой. Самый же быстрый и дешевый Интернет доступен в тех государствах, которые перешли на использование оптоволоконных сетей.

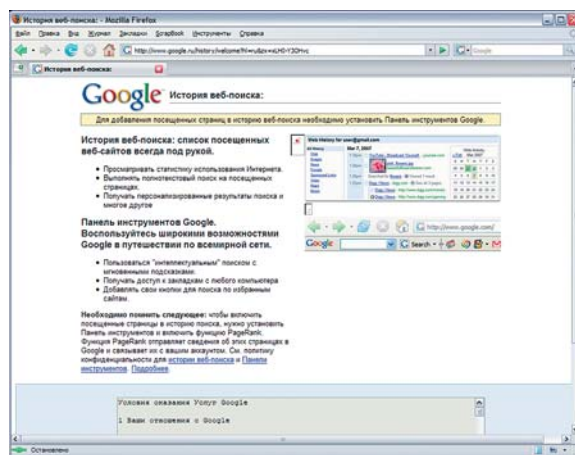
Впереди планеты всей по скоростным показателям доступа Япония. Скорость передачи данных в широкополосных сетях этой страны составляет 100 Мбит/с, что в десять раз выше среднего показателя в других странах — членах OECD. Аналогичную скорость предлагают абонентам оптоволоконных сетей операторы в Швеции, Южной Корее и Финляндии. Но по ценам тем же финнам за японцами пока не угнаться — за пользование каналом со скоростью 1 Мбит/с последние платят лишь 22 цента в месяц. А, например, в Турции эта услуга обходится в 81,13 долл. ежемесячно. Если не учитывать оптоволоконные линии, соединение с Интернетом по DSL дешевле всего в США — 3,18 долл., а британские пользователи платят за него 3,62 долл.

В отчете упоминается, что скорость передачи данных в широкополосных сетях во многих государствах значительно увеличилась за счет внедрения технологии

ADSL2+, благодаря которой максимальная скорость исходящего потока может достигать 24 Мбит/с. Первой европейской страной, где начали применять данную технологию, стала Франция — там ADSL2+ появилась около трех лет назад.

С начала августа сервис «История Web-поиска Google» доступен пользователям на русском языке. Подписавшись на него, можно быстро находить недавно посещенные сайты, просматривать журнал запросов, редактировать и удалять элементы из истории поиска. Штука довольно полезная. Так, если пользователь, чья история поиска свидетельствует о том, что он интересуется наукой больше, чем автомобилями, введет запрос GM, то в результатах выдачи ссылка на сайт, посвященный генетически модифицированным продуктам, будет стоять выше ссылки на сайт General Motors. Пользователь может контролировать, какие данные фиксируются службой, а также редактировать и удалять записи, приостанавливать сохранение определенных элементов в журнал поиска. Функция сохранения истории поиска может быть отключена в любое время.

Огромная популярность YouTube и Metacafe явно не дает спокойно спать владельцу фотохостинга Flickr.com компании Yahoo. Но объявить о своем намерении добавить



История Web-поиска — новый сервис от Google

видео к сервису обмена фотографиями Flickr Yahoo сподобилась только сейчас.

По словам генерального директора Yahoo Video Майка Фолгнера (Mike Folgner), такой шаг продиктован желанием компании «максимально разнообразить доступный пользователям Flickr-контент». Но мы-то с вами знаем, что Yahoo просто пытается не отстать от конкурентов (в частности, от Google и Microsoft), которые уже давно и на высоком уровне предлагают сервисы публикации и просмотра видеороликов.

А так как Yahoo Video в данном случае похвастаться особо нечем, то попытка начать все с «чистого листа» (причем с такого популярного и раскрученного, как Flickr) в данной ситуации — очень в тему.

Для отвода глаз Yahoo собирается обновить и свой видеосервис — в качестве ответа на растущую популярность YouTube. Изменениям и переработке подвергнется дизайн сервиса, также разработчики обещают полностью изменить систему структурирования контента и добавить много новых функций. В общем, после внедрения на Flickr мы получим сразу два практически одинаковых видеосервиса от Yahoo. А если они по своим функциям и юзабилити окажутся не хуже фотохостинга, то компании можно будет только поздравить. Поживем — увидим.

Недавно национальный домен .RU преодолел отметку в 950 тыс. доменных имен. Соглас-

но темпам роста, юбилейный миллионный домен будет зарегистрирован примерно в начале сентября. Но главное в этой новости не сам юбилей, а именно темпы роста регистрации доменных имен. Если все будет продолжаться в том же духе, то к рубежу в 2 млн имен домен .RU подойдет к концу 2008 г., а осенью 2009 г. стоит ожидать и трехмиллионного имени.

По данным RU-Center, в день (летом) производится регистрация до 1,5 тыс. доменных имен. В «сезон» этот показатель превышает 2 тыс. Как отмечают специалисты, в мировой практике уровень развития национального домена считается важным показателем состояния Интернета в стране. В последнее время национальные домены приобретают все большее значение в экономическом развитии соответствующих стран. Среди национальных доменов именно российский домен .RU в последние несколько лет бьет рекорды по показателям роста. Так, рубежа в 500 тыс. имен он достиг в апреле 2006 г. К концу того же года было зафиксировано 718 тыс. доменных имен. По мнению специалистов, такой бурный рост обусловлен как либеральными правилами регистрации доменных имен, так и стабильным сотрудничеством всех заинтересованных в развитии домена сторон, а также стремительным развитием интернет-технологий.

RU станет восьмым национальным доменом, преодолевшим планку в 1 млн имен.



Видео контенту на Flickr быть

Первое место по числу регистраций в национальном домене сейчас занимает Германия — более 11 млн доменов DE, у Великобритании (UK) и Китая (CN) — по 6 млн, домен Евросоюза (EU) скоро достигнет рубежа в 2,5 млн. Близки к нему по количеству доменов Нидерланды (NL) — более 2,4 млн. Миллионный рубеж также преодолели Италия (IT) и США (US). На подходе Канада (CA) и Дания (DK). Самым популярным, как нетрудно догадаться, остается старейший домен .COM, в котором на сегодня уже примерно 71,87 млн имен. Среди доменов верхнего уровня 10,28 млн имен имеет домен .NET. Около 6 млн доменных имен в настоящее время у .ORG. Домен .INFO насчитывает 4,92 млн имен, а .BIZ — 1,78 млн.

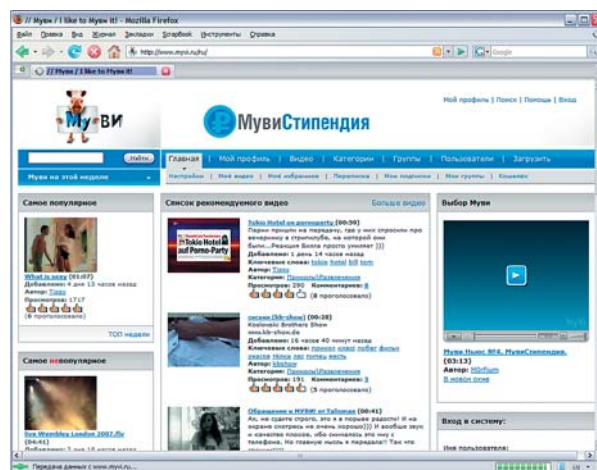
К концу 2007 г. в 136 московских школах будет внедрен проект под названием «Карта учащегося». Проект реализуется в рамках программы «Социальная карта москвича» ГЦП «Электронная Москва» и включает в себя несколько электронных подсистем: «Питание», «Безопасность», «Транспорт», «Образование» и «Библиотека». Каждая подсистема отвечает за свое поле деятельности. Так, «Питание» — это контроль безличных расчетов за питанием в школе, а модуль «Безопасность» отвечает за контроль прохода на территорию школы и посещаемости. Эти две системы уже внедрены в 38 школах (в рамках пилотного проекта) Центрального, Северо-Восточного и Зеленоградского округов Москвы.

Остальные блоки пока еще не проработаны до конца, но в общих чертах приложение «Транспорт» позволит использовать электронную карту учащегося в качестве проездного документа, а «Библиотеки» — читательского билета. Модуль «Образование» поможет контролировать вопросы, связанные с организацией учебного процесса. На данный момент школьникам выдано более 500 тыс. карт. По планам вла-

стей, до конца 2007 г. карту учащегося получат школьники и студенты всех образовательных учреждений Москвы.

Российский видеопортал **Myvi.ru** с августа 2007 г. начал платить авторам оригинального контента гонорары. Каждый зарегистрированный пользователь **Myvi.ru** теперь может не только размещать в Сети видеоролики, смотреть видео других посетителей и обсуждать увиденное, но и получать МувиСтипендию: оригинальный видеоконтент оценен в 5 долл. за каждую тысячу просмотров. Критерии, согласно которым закачанный на **Myvi.ru** ролик будет приносить деньги, максимально просты. Во-первых, авторские права на видео должны принадлежать разместившему его пользователю. Во-вторых, видео должно иметь не менее 3000 просмотров и рейтинг не ниже 5 из 10.

По словам директора видеосервиса **Myvi.ru** Егора Данилова, МувиСтипендия как оплата труда авторов роликов разрушит стереотип, что владельцы социальных сетей наживаются на своих посетителях. «Только не подумайте, что мы боремся за восстановление справедливости в Рунете и таким образом пытаемся добиться популярности. Нет, мы просто стремимся работать вместе с пользователями, повышать качество контента и стимулировать появление интересных роликов и передач», — поясняет Данилов. Активные пользователи получают возможность зарабатывать на своем хобби. «Каждый, даже сделав ролик «на коленке», может не только проснуться популярным и знаменитым, но и получить гонорар за свои труды», — продолжает Егор Данилов. — Сделать популярное видео не так уж и сложно. А разместить его на **Myvi.ru** — еще и выгодно». Кроме того, оплата роликов в некоторой степени способствует решению проблемы пиратского видео, доля которого на видеопорталах достигает чуть ли не 99%.



Видеопортал **Myvi.ru** начинает платить за показы роликов

Возможно, введение системы финансовых отношений между владельцами ресурсов и пользователями послужит катализатором увеличения активности авторов. Энтузиазм энтузиазмом, но перспектива получения гонорара за свои

работы — неплохой стимул к творчеству. Стоит ожидать, что в дальнейшем подобные деловые отношения между интернет-порталами и их авторами-посетителями будут только развиваться. Но пока в Рунете **Myvi.ru** — первый.

■ Одной строкой

Правительство РФ запретило повременную тарификацию dial-up-доступа в Интернет и установило половинный размер тарификации местного телефонного соединения продолжительностью менее 30 с. Соответствующие положения содержатся в постановлении правительства от 25 июля 2007 г. № 477 «О внесении изменений в Правила оказания услуг местной, внутригородской и международной телефонной связи». Спешим поздравить всех «диалопщиков» — теперь платить хотя бы не вдвойне (и провайдеру, и ГТС).

Как выяснилось, в недавнем отключении LiveJournal и GameSpot виноват пьяный сотрудник. Срыв работы дата-центра Main 365 в Сан-Франциско во время отключения электроэнергии (несмотря на наличие автономного питания) «повесили» на одного из сотрудников компании, разбуянившегося в состоянии сильного алкогольного опьянения. По словам неназванного источника, «кое-кто пришел пьяным в стельку, на что-то разошелся, впал в ярость и разбил аппаратуру». Питание не поступало почти к сорока стойкам с серверами». Все это кажется довольно странным, но автономное питание Main 365 начало работать лишь спустя три часа после отключения электроэнергии.

Услуги кредитования теперь доступны и в системе интернет-платежей PayPal. Для осуществления проекта PayPal Pay Later и привлечения новых пользователей и продавцов в систему компания объединилась с банком GE Money Bank, входящим в состав General Electric. Подобные действия во многом вызваны активностью конкурентов, например Google Checkout. С помощью кредитного проекта PayPal Pay Later онлайн-продавцы могут открывать на достаточно гибких условиях кредитную линию в системе интернет-платежей на срок до 90 дней. При этом продавцы не будут платить проценты за предоставленный кредит, а деньги PayPal получит с увеличенных процессинговых сборов.

ГРАФИЧЕСКИЕ РЕДАКТОРЫ ОНЛАЙН

Сервисы Web 2.0 для полноценной работы с графикой

Появление таких онлайн-сервисов, как текстовые процессоры и электронные таблицы, работающие в окошке браузера, говорит о том, что традиционным настольным приложениям пришло время немного подвинуться. Качество исполнения, функционал и удобство использования онлайн-программ растет. Аудитория, обращающая на них внимание не только из любопытства, но и с чисто прикладными целями, — тоже. Снижение цен на трафик, широкие каналы и бесплатность приложений делают свое дело.

В прошлом номере Hard'n'Soft мы «прошлись» по онлайн-офисам. Продолжая разностороннюю тему Web 2.0 как главной составляющей нового Интернета в лице Web-приложений, в этой статье мы бы хотели обратить ваше внимание на графические онлайн-редакторы. А что? Это не менее удобно, чем на десктопе, перспективно и в некотором роде модно...

Оказывается, графических редакторов в Сети уже полным-полно, причем многие из них отменного качества. Выборка Google, как всегда, радует: четыре приложения вполне подошли для выполнения простых и востребованных большинством обычных пользователей функций. Среди этих возможностей изменение размера изображения, автоматическая или ручная настройка контрастности, яркости и цвета по RGB-палитре, вырезание части фотографии, повороты и т.п. Вполне приемлемый набор для быстрого редактирования только что сделанной фотографии и публикации

ее в блоге или на онлайн-фотохостинге типа Flickr. Итак, наша четверка графических редакторов: Fan Studio, Fauxto, Picnik и Snipshot. В таком порядке мы их и протестируем.

Fan Studio (www.fanstudio.ru)

На сайте разработчика (компания Smilart) этот редактор назван почему-то SmilartPHOTO Online. Шильдочка же с названием по адресу, указанному в подзаголовке, гласит: Smilart Fan Studio. Я долго думал, как бы мне не напутать и не сделать описание не того продукта, но в итоге пришел к выводу, что ребята из Smilart просто не подогнали названия под единый формат. Как-никак Web 2.0, «вечная бета»... Главное, что само по себе это приложение заслуживает внимания. Хотя бы тем, что сделано российскими разработчиками, а значит, имеет русскоязычные интерфейс, раздел с FAQ и «файл помощи» (кстати, очень информативный).

Инструментов же, при помощи которых можно вручную отредактировать фото, еще больше. Перечислять их не имеет смысла. Хотя стоит выделить раздел «Эффекты», где можно наложить на изображение рамочки (в ассортименте), использовать декоративные эффекты (их четыре), а также стилизовать фотографию «под старину».

Интерфейс с точки зрения удобства использования никаких нареканий не вызывает. Все наглядно, доступно и информативно. Правда, внешне Fan Studio выглядит серовато (в прямом смысле). Но, с другой стороны, в фокусе у вас всегда будет редактируемое изображение, а не аляповатые цветастые менюшки и кнопки. Приятно, что авторы озаботились функциями отмены и повтора предыдущего действия. Это может серьезно сэкономить трафик, так как подобные редакторы (и Fan Studio не исключение) по умолчанию очень прожорливы, работать-то придется с графикой, а размер фотографий может идти если не на мегабайты (зачем такое в Сети?), то, в некоторых случаях, на сотни килобайт уж точно. В связи с этим стоит отметить и скорость работы программы — она более чем удовлетворительная. При скорости соединения 2 Мбит/с никаких «тормозов» при выполнении любых функций за Fan Studio замечено не было. А с небольшими картинками (до 100 Кбайт) и dial-up был не слишком затруднителен. Напоследок упомяну, что программа позволяет сохранять отредактированные фотошедевры как в своем архиве (на www.fanstudio.ru), так и на диске в восьми форматах (среди них есть даже PDF и PSD).

Резюме: функциональный и достаточно удобный онлайн-редактор с русскоязычным интерфейсом.

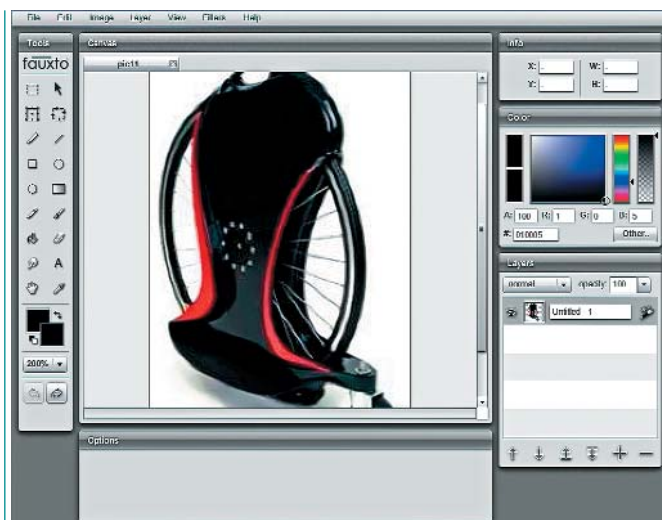
Fauxto (www.fauxto.com)

После непродолжительной регистрации (при вводе Display Name используйте

Не менее достойно (ведь русский язык — уже достоинство) выглядит и набор функций Fan Studio. Они удобно разбиты по вкладкам («Ориентация», «Свет», «Размер снимка», «Четкость» и т.д.). Есть в редакторе несколько автоматических коррекций фотографий — устранение эффекта «красных глаз», дефектов кожи, шумов, автоматическая корректировка яркости, контрастности и цвета и пр. Ин-



FanStudio — единственный толковый онлайн-редактор с русскоязычным интерфейсом



Если слишком привыкли к интерфейсу стандартных настольных редакторов, то вам к Fauxto



Красиво, удобно, по-«веб-два-нольному»! Ни убавить, ни прибавить

те только строчные буквы) нам становятся доступны три варианта работы с сервисом. Это загрузка файлов в галерею, просмотр имеющихся в галерее изображений (присутствует выбор по тегам и авторам) и непосредственно редактирование. Загрузка файлов сделана просто на ура. Сервис подгружает окошко (наподобие «проводниковского»), в котором можно создавать папки, добавлять, удалять и переименовывать файлы, а также прописывать для них теги и подробные описания. С просмотром фотографий все ясно — это просто страничка с поиском. Набираем теги и наслаждаемся произведениями оставшихся их в галерее пользователей.

Ну и, наконец, сам редактор. Честно говоря, для онлайн-приложения он сам по себе шедевр. Сервис загружает двухмегабайтную оболочку, которая не уступит ни по интерфейсу, ни по функциям средней руки настольному графическому редактору. Интерфейс выполнен в серых тонах (как и в случае с Fan Studio, явно для удобства концентрации на редактируемом изображении), но внешне (уже в отличие от Fan Studio) полностью копирует традиционные настольные приложения. Меню, панель

инструментов, информационные окна — Paint отдыхает, это ближе к Photoshop. Функции тоже отнюдь не для галочки. Редактор Fauxto умеет работать со слоями (возможности простейшие, но все же), увеличивать изображение (трехкратный зум) и дает возможность изменять к изображению различные эффекты (перечислять не стоит, их там порядком). Основные инструменты вынесены на отдельную панель: тут и все для рисования, и заливка, и текст, и прочее, прочее. О таких привычных функциях, как корректировка цвета, вырезка кусочка изображения или повороты на указанный градус, даже упоминать не стоит — все включено! Никуда не делись Undo и Redo.

Сохраняет готовые изображения Fauxto в двух вариантах. Это собственный формат (непонятно, правда, какой именно) на сервере (Save Fauxto Image) и в форматах JPEG и PNG (Save Web Image) на жестком диске. При сохранении программа дает возможность взглянуть на то, что в итоге окажется на диске (preview), и выдает примерный размер сохраняемого файла. Скорость работы Fauxto вполне приличная. Не считая небольшой задержки

при первой загрузке (когда качается оболочка редактора) и непосредственно загрузки фотографии, «тормозов» мной замечено не было.

Резюме: максимально похожий по интерфейсу на привычные настольные приложения, красивый и быстрый редактор с отличным функционалом. Если добавить русскоязычный интерфейс и добротный Help, то цены ему не будет. Хотя итак все просто отлично.

Picnik (www.picnik.com)

Сразу о главном: Picnik просто великолепен. По аналогии с чеховским «в человеке должно быть все прекрасно: и лицо, и одежда, и душа, и мысли», в онлайн-редакторе Picnik все прекрасно без исключения: и интерфейс, и функции, и юзабилити. Во-первых, этот редактор самый быстрый из всех присутствующих в сегодняшнем обзоре. По крайней мере, такое впечатление (пусть и субъективное) складывается с первых же минут работы. Во-вторых, несмотря на отсутствие привычного по настольным приложениям интерфейса с меню, тулбарами и прочей атрибутикой, досконально продуманы органы



105005, г.Москва, ул.Бауманская, д.5, стр.1
Телефон/телефакс: 755-88-97, 258-07-69
veda@spline.dol.ru www.debet.ru

Редакция журнала в своей работе использует
**лицензионную Справочную Правовую
Систему КонсультантПлюс.**

Услуги по обслуживанию Системы КонсультантПлюс
оказывает информационный центр «Сплэйн».



управления, как и сам внешний вид. Мягкая и ненавязчивая цветовая гамма, красивые «веб-два-нольные» кнопки и меню, анимированные иконки, отображающие процесс загрузки и обработки фотографии, и т.п. — все это производит исключительно позитивное впечатление. А еще можно нажать на кнопку Full Screen и даже на время забыть, что вы работаете в окне браузера.

Несмотря на то что в отличие от Fauxto, например, Picnik не может похвастаться функциями рисования или работы со слоями, все нужные для обработки изображений инструменты в нем присутствуют. Набор операций включает в себя обрезание, поворот, изменение размеров, настройка экспозиции (яркости и контраста), настройка цветности, увеличение резкости и удаление эффекта «красных глаз». Автоматическая корректировка изображения тоже есть (называется Auto-fix). Увеличение в Picnik шестикратное и работает на удивление быстро. Вдобавок к стандартным функциям в комплект этого редактора входят такие спецэффекты, как перевод в черно-белое изображение, расфокусировка, размытие краев и мн. др.

Вообще, этот редактор эффектно выделяется на фоне остальных удобством работы с изображением, не связанным с его непосредственным редактированием. Немаловажное преимущество Picnik — возможность загрузки фотографии для обработки не только с диска или по указанному URL, но и с фотохостингов (среди них Flickr, Picasa Web Albums и face-book). С сохранением изображения все тоже более чем в порядке: на жесткий диск (в шести разных форматах), прямо на фотохостинг, отправка по почте, печать фотографии (простенькие настройки прилагаются) и пр.

К сожалению, русский язык в интерфейсе разработчиками не предусмотрен. А было бы здорово, так как практически каждое действие пользователя сопровождается всплывающим окошком с подсказкой, которая не только информативна, но и (не пове-

рите!) не мешает, то есть особого желания сразу порыться в настройках, чтобы отключить этот бесконечный tutorial для новичков, не возникает.

Резюме: самый быстрый, самый симпатичный и самый удобный из всех представленных в обзоре онлайн-графических редакторов. Добавьте сюда работу с фотохостингами и получите универсальный онлайн-фотоцентр. Лучше не придумаешь. Даже русский язык интерфейса не критичен, настолько все интуитивно понятно.

Snapshot (snapshot.com)

Snapshot — самый простой и самый неприязнательный онлайн-редактор в сегодняшнем обзоре. Это касается как интерфейса, так и реализованных в нем функций по обработке изображений. Как и Fan Studio, он не требует регистрации, и начинать работать с ними можно сразу, достаточно только загрузить фотографию (с диска или по указанному URL). Скорость работы из-за не обремененного графическими излишествами и несколько топорного интерфейса у него просто реактивная, но, как я уже выяснил, при достаточно «толстом» канале этот показатель не играет особой роли, а с медленным соединением фотографии онлайн не особо-то и порадируешь.

Функций редактирования в Snapshot всего пять. Это изменение размера изображения, вырезка, корректировка яркости, контрастности и цвета, поворот и автоматическая функция Enhance, которая при нажатии на одноименную кнопку пытается самостоятельно «сделать лучше», то есть настраивает баланс цвета, четкость изображения и остальные параметры, которые сочтет нужными для корректировки. В принципе, такого набора возможностей достаточно для более или менее толкового доведения фотографии до ума. Конечно, разного рода эффекты (как в Fauxto или Picnik) не помешали бы, но чего нет — того нет.

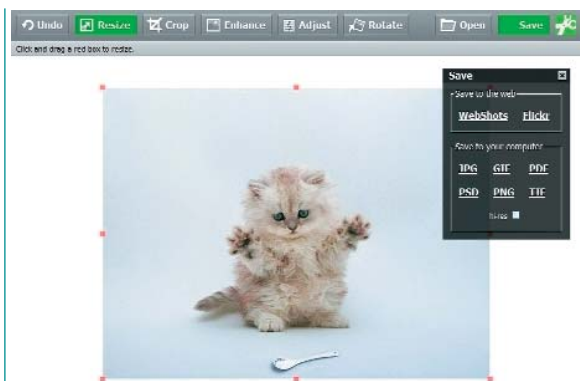
Сохраняет Snapshot файлы как на жесткий диск (предусмотрено шесть форматов — JPG, PSD, PDF, PNG, GIF, TIFF), так и на фотохостинги Flickr и WebShots. Еще что-нибудь особенное в отношении этого редактора выделить сложно. Разве что, пожалуй, наличие плагинов для браузеров, которые добавляют в контекстное меню (клик правой кнопкой мыши на картинке) строчку Edit in Snapshot. Удобно, бесспорно.

Резюме: простой, быстрый, экономный («слопал» меньше всех трафика на загрузку оболочки и сопутствующих меню), но слабенький по функциям и не-симпатичный внешне редактор.



В начале статьи я неспроста упомянул выборку Google. Дело в том, что по данным поискового гиганта графических редакторов онлайн на сегодняшний день развелось множество. Причина тому — массовое увлечение граждан мобильным блогингом и фотохостингами. Писать креативы в блог, да такие, чтобы посетители читали и нахваливали, дано отнюдь не каждому. А вот сделать пару симпатичных фотографий при помощи мыльницы или камерофона может даже школьник младших классов. А уж разместить на Flickr или каком-нибудь другом хостинге — и по-давно. Поэтому редактирование изображений на лету, прямо онлайн, не заботясь о наличии добротной программы обработки изображений и не ломая голову над многочисленными функциями того же Photoshop, — очень даже востребовано. И приведенные в статье сервисы имеют все нужные для выполнения подобного рода задач возможности. Наступает эра Web-приложений. И графические онлайн-редакторы (как и онлайн-офис, и другие подобные им программы) только подтверждают этот неоспоримый факт.

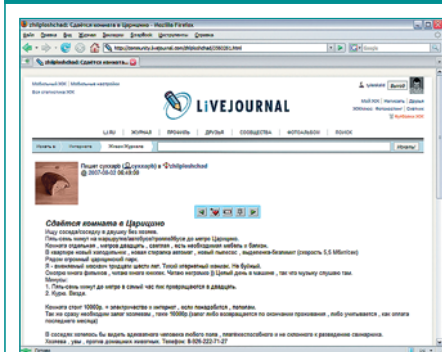
В упомянутой выше статье об онлайн-офисах я немало внимания уделил размышлениям на тему, а надо ли вообще кому-либо работать с интернет-приложениями и какие преимущества они могут предоставить пользователю. Здесь упомяну лишь два самых очевидных. Во-первых, это возможность получить доступ к своим файлам из любого места на земном шаре, где есть Интернет, и с любого компьютера (даже если на нем не установлена какая-либо программа редактирования), а также интеграция с различными онлайн-сервисами хранения фотографий, блогами и дневниками. Во-вторых, бесплатность приложений. Графические редакторы (векторные, растровые — не важно) стоят немалых денег. Даже выюеры посерьезней, предоставляющие простейшие функции обработки изображений, обойдутся в копейчку. В онлайн же в большинстве случаев платить за использование Web-приложений не нужно. Понятно, что если у вас dial-up или просто дорожный трафик, то пока о такого рода программах можно забыть. Но если цены и скорость доступа позволяют, то можно считать работу с онлайн-редакторами халявой. А халява, как известно, мила всем. ■



Просто и пусто. В Snapshot могло бы быть и побольше функций

■ Квартирный вопрос не испортил ЖЖ

<http://community.livejournal.com/zhilploshchad>



Начало осени — самое горячее время для тех, кто хочет снять или сдать квартиру или комнату. Особенно этот вопрос актуален для счастливых абитуриентов, только-только ставших студентами многочисленных вузов столицы и других крупных городов. Понятно,

но, что цены заоблачные, агентства дерут сумасшедшие проценты, а найти приличную жилплощадь, тем более на длительный срок — ой, как сложно. Сообщество «Квартирный вопрос» в ЖЖ — как раз то самое местечко, где стоит решать проблемы своего проживания в мегаполисе.

Сразу о наболевшем: хоть сообщество и подразумевает возможность публикации объявлений о сдаче или съеме квартир или комнат в любых городах и селах, кроме московских предложений или постов страждущих получить задешево хоть комнату в столичной коммуналке, что-либо найти сложно. С другой стороны, в большинстве городов нашей необъятной родины квартирный вопрос хоть и не прост, но отнюдь не столь остр, как в

метрополии. Поэтому «Квартирный вопрос» в ЖЖ все же достоин очень пристального внимания. Глядишь, именно тут вы и сможете заполучить во временное пользование комнату или даже двушку по нужной ветке метро и за более или менее приемлемую цену, причем без всяких посредников, комиссии и полугодовой предоплаты. Хотя есть и негатив (который, впрочем, говорит о популярности сообщества): и до него уже добрались многочисленные агентства и квартирные дельцы. Поэтому, чтобы найти нормальный вариант, придется просеять не одну сотню объявлений. Но, благо, и хорошего «добра» в «Квартирном вопросе» в ЖЖ полно. В день постов с предложениями достаточно.

■ Мальчишкам и девчонкам, а также их родителям

<http://www.detvora74.ru>



Сайт Detvora74 целиком и полностью посвящен различным аспектам семейной жизни. Вообще, этот ресурс задумывался как база знаний и «информационное поле» (заумные слова педагогов тут в чести) для мам и пап г. Челябинска и Челябинской области. Поэтому не стоит

удивляться, что значительная часть новостей и некоторая часть материалов на сайте посвящена проектам правительства области и администрации Челябинска, акциям благотворительных организаций, учреждениям, оказывающим медицинские, педагогические и прочие услуги населению, а также магазинам и компаниям, работающим в «детском» сегменте рынка. Но, несмотря на это, сайт Detvora74 более чем информативен и интересен в общем плане.

На самом деле этот проект для родителей, детей и подростков отражает все интересы современной семьи — от ее создания и подготовки к рождению первенца до выбора для него учебного заведения. А так как на дворе время сборов в школу для ребят постарше и первого звонка — для первоклашек, то ак-

туальность информации, представленной на сайте, позволяет рекомендовать его если не к обязательному прочтению, то уж к эпизодическому изучению — точно. Что-то негативное или, наоборот, восторженное о дизайне, внешнем виде и навигации по разделам сайта сказать не получится. В данном аспекте это просто добротный Web-продукт. А вот количество информации на нем и качество ее подачи — выше всяческих похвал. Множество разделов (от «Ждем ребенка» и «Абитуриент» до «Библиотеки» и «Дела мужские»), статьи чуть ли не на все случаи семейной жизни и воспитания детей (и родителей детьми!), множество сопутствующей информации и развлекательные подресурсы... В общем, этакое «все в одном» для мамы, папы и сорванцов в возрасте до 18 лет.

■ Самый крупный портал о семье и воспитании

<http://www.7ya.ru>



Если обновляемая в реальном времени статистика на сайте «Семья» (www.7ya.ru) не врет, то днем среднее количество его «завсегдатаев» доходит до 1000 человек. И это не количество уникальных посетителей в день, а подсчет изучающих материалы порта-

ла в ту же секунду, когда вы сами зашли на сайт!

Как и Detvora74, «Семья» целиком и полностью — информационная база статей, рекомендаций и прочих материалов на тему семьи, здоровья и воспитания, а также площадка для общения тысяч мам и пап, как опытных, так и будущих. Причем общение происходит и между ними самими, и с профессиональными консультантами. В общей сложности на сайте присутствует шесть с половиной тысяч (см. скриншот) публикаций на разные темы начиная от материалов для беременных и заканчивая статьями о семейном отдыхе, хобби и быте (42 статьи по домоводству — это даже больше, чем можно предположить). Думаю, те, кто ждет ребенка или уже стал счастливым родителем, итак

понимают, что дети — это вам не новая видеокарта или хитовая компьютерная игрушка. С ними множество проблем, задач, требующих решения, ежедневных забот и т.д. и т.п. Поэтому сайты именно такого плана так популярны и востребованы. Во-первых, информационная составляющая: статьи и материалы. Во-вторых, помощь специалистов, причем помощь оперативная и бесплатная. Ну и, наконец, общение с соратниками по счастью, то есть с такими же папами и мамами. Последнее зачастую оказывается даже полезнее, чем перепахивание нескольких сотен статей, посвященных интересующему вас вопросу. Ну а портал «Семья» в этом плане чуть ли не самый-самый. Поэтому не проходите мимо. Узнайте то, что вас интересует, и поделитесь тем, что знаете. **ИЗ**

WEB-СЕРФИНГ

на условиях анонимности

Обзор средств, скрывающих ваши интернет-координаты

В Интернете нас поджидает немало опасностей, самая главная из которых — риск утечки важных данных. Не многие знают, что, заходя на тот или иной сайт, мы оставляем на нем очень много сведений о себе и, прежде всего, свой IP-адрес. В большинстве случаев в этом нет ничего страшного — просто владельцы ресурсов на основе оставленной в процессе Web-серфинга информации составляют некое представление о посетителях. А вот злоумышленники могут использовать ее в каких-то своих неблагоприятных целях. Впрочем, помешать им в осуществлении коварных планов можно.

В этой статье мы расскажем о нескольких программах сохранения конфиденциальности интернетных путешествий. Сравним их по удобству настройки и использования, а также количеству браузеров, с которыми они могут работать. Речь пойдет о так называемых анонимайзерах, скрывающих реальный IP-адрес пользователя и таким образом сохраняющих конфиденциальность при посещении им тех или иных ресурсов. Это весьма полезно с точки зрения безопасности и абсолютно законно. Посетители сайтов имеют полное право сохранять инкогнито во время странствий по Интернету, применив анонимайзер. При условии, конечно, что они не собираются использовать его возможности для каких-либо противоправных действий.

Хотя обеспечение секретности в момент нахождения во Всемирной паутине — это далеко не единственная польза, которую можно извлечь из анонимайзеров. Некоторые из них способны выполнять также функции своеобразного антивируса и даже немного ускорять процесс загрузки Web-страниц.

WebWarper

Именно такой особенностью обладает, к примеру, маленькая утилита WebWarper (webwarper.net). Точнее, не

она сама, а соответствующий сервер-анонимайзер, с которым она работает. Проходящий через него трафик на лету сжимается. Впрочем, при использовании широкополосного доступа в Интернет это, конечно, не столь важно, как раньше, во времена телефонного диалпа. А вот другие функции, заявленные владельцами ресурса, — блокирование сетевых вирусов, внедряемых как ActiveX-компоненты, и скрывание реального IP-адреса — наверняка будут востребованы ничуть не меньше, чем прежде.

Запустив WebWarper, вы сможете организовать взаимодействие браузера Internet Explorer с сервером-анонимайзером. Для этого нужно задействовать в появляющемся окне параметр Enable address autocorrection и кликнуть Apply. Соответственно, отключается WebWarper командой Disable address autocorrection. Сервер, используемый WebWarper, выступает в роли посредника между вашим компьютером и удаленным ресурсом. Но обеспечиваемая ими анонимность, по словам разработчиков, не абсолютна. Она не действует на форумах и гостевых книгах сайтов. Да и на самих сайтах анонимайзер WebWarper не обрабатывает иллюстрации, звук, анима-

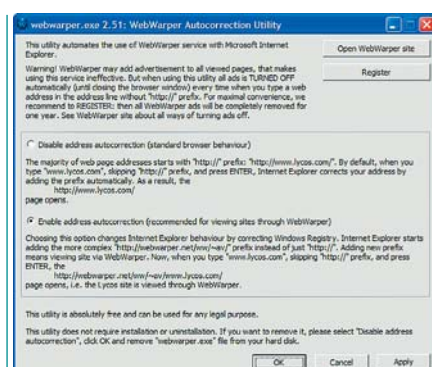
ция, используемую на тех или иных сайтах. Впрочем, можно включить специальный «сверхплотный» режим, при котором загрузка с посещаемых сайтов графических и мультимедийных компонентов, в том числе рекламных баннеров, будет заблокирована. Для этого при использовании сервиса непосредственно на сайте необходимо поставить отметку у соответствующего пункта на странице

webwarper.net/ru/#begin. В этом случае в окне браузера будут появляться только текстовые данные Web-сайтов.

Если вы не пользуетесь Internet Explorer, то прибегать к услугам анонимайзера сможете только в онлайнном режиме, вводя на указанной выше странице адреса интересующих ресурсов в командной строке. Пользователи Opera при желании могут добавить WebWarper в список поисковиков. Для этого нужно кликнуть по ней правой кнопкой мыши и выбрать параметр «Создать средство поиска». После чего для анонимного Web-серфинга достаточно выбрать его в поисковой строке и указать там нужную ссылку. В бесплатной версии WebWarper добавляет к обрабатываемой странице объемный баннер. Но вы можете отключить его на 18 ч. Чтобы избавиться от него на год, нужно внести на счет разработчика WebWarper 8,9 долл.

Torify Torpark 2.0

Браузер Torify Torpark (www.torify.com) также имеет наряду с бесплатной версией еще и несколько коммерческих вариантов, предоставляющих в распоряжение пользователей дополнитель-



Анонимайзер WebWarper



Пользователи Opera и Mozilla Firefox могут воспользоваться онлайнным сервисом WebWarper

■ Российский анонимайзер



Anonymizer.ru — сервис конфиденциального Web-серфинга из Рунета

Анонимайзеры можно использовать в виде специального Web-сервиса. Собственно, некоторые из них только в таком виде и существуют. В Сети вы можете найти немало ресурсов, предоставляющих такого рода услуги. Есть среди них и российские, в частности www.anonymizer.ru. В отличие от зарубежных аналогов, он указывает российский IP-адрес.

Для того чтобы анонимно путешествовать по Интернету с его помощью, как и в случае с WebWarper, требуется лишь указывать ссылки в адресной строке. Правда, без регистрации возможности анонимного Web-серфинга с использовани-

ем Anonymizer.ru будут весьма ограничены, все Java-апплеты заблокированы, а «кукисы», напротив, приняты. Зарегистрированные пользователи могут изменить эти и некоторые другие опции в разделе «Настройка параметров серфинга» персональной страницы. Можно, например, задать соединение по секретному SSL-протоколу. «Кукисы» Anonymizer.ru позволяет сохранять на своем сервере. При желании вы можете скрыть от сайтовладельцев не только IP, но еще и программу, которую используете для работы в Сети.

Кроме того, Anonymizer.ru позволяет загружать файлы через свой сервер. Вам нужно только указать расширения данных, которые хотите таким образом скачать. При посещении той или иной страницы через анонимайзер в верхней его части будет размещен баннер сервиса. Поэтому вы в любой момент сможете подкорректировать настройки, если что-то будет отображено не так. Помимо всего прочего, Anonymizer.ru можно использовать и как онлайн-менеджер закладок. Адреса интересующих вас сайтов можно сохранить на странице «редактирование каталога ссылок».

При соединении через сеть Tor данный браузер использует локальный SOCKS5-прокси и порт 9050. Причем все установки в разделе Tools/Options/Advanced/Network/Settings задаются автоматически. Остальные настройки также подбираются, исходя из соображений обеспечения максимально возможного уровня конфиденциальности при Web-серфинге. На закладке Privacy отключено сохранение посещенных страниц, заполненных форм, сведений о загруженных данных. Что касается «кукисов», то их прием разрешен, но только при условии автоматического удаления в момент закрытия браузера. Помимо плагинов, которые предназначены для обеспечения работы программы Torify Torpark с сетью Tor, к ней изначально подклю-

ченные функции, в частности анонимный почтовый ящик разной степени емкости с зашифрованным соединением.

Впрочем, возможности бесплатной версии Torify Torpark тоже весьма широки. Ведь построена эта программа на основе Open Source-браузера Mozilla Firefox (www.mozilla.org) и свободно распространяемого анонимайзера Tor (tor.eff.org). Последний представляет

Подменить, но, как подчеркивают разработчики, не скрыть его. Разного рода активные компоненты делают его доступным. Степень анонимности весьма образно демонстрируется в окне программы в виде своего рода барометра. Чем больше пользователей одновременно будут применять именно этот каскад, тем ближе будет стрелка к максимальному уровню.

По умолчанию в качестве каскадно-гочита используется цепочка, созданная самими разработчиками проекта. Но вы можете выбрать и другие доступные их комбинации, которые организуют энтузиасты. Сделать это можно или в главном окне программы, или в настройках. Правда, некоторые из каскадов предоставляют свои услуги на коммерческой основе. К сожалению, изначально бесплатный проект авторы планируют сделать платным, на основе системы аккаунтов. В настоящее время они ищут финансовую поддержку. Пока же на стадии тестирования некоторыми каскадами еще можно пользоваться на безвозмездной основе.

с собой сеть серверов, через которую и происходит соединение с удаленным ресурсом. В результате реальный IP-адрес скрывается.

К сожалению, в бесплатной версии Torify Torpark скорость работы в Сети ограничена — она не может быть выше 40 Кбайт/с. Впрочем, в любой момент вы можете отключить функцию анонимайзера и ускорить Web-серфинг. Для этого достаточно кликнуть мышкой по кнопке Disable Tor. Чтобы сделать работу в Интернете опять анонимной, нажмите Enable Tor. Если связь после этого не восстановится, просто перезапустите Torify Torpark.

Еще один неплохой анонимайзер разработан на Java немецкие программисты из Дрезденского университета — JAP Anon Proxy (anon.inf.tu-dresden.de). Действуя под оригинальным девизом Anonymity is not a crime («Анонимность — не криминал»), он также позволяет подменить IP-адрес пользователя одним из используемых серверов проекта в Сети под названием AN.ON.

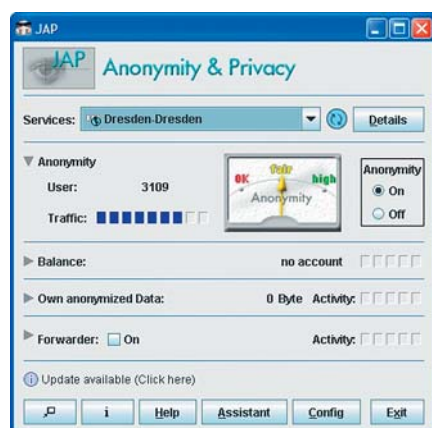
При соединении через сеть Tor данный браузер использует локальный SOCKS5-прокси и порт 9050. Причем все установки в разделе Tools/Options/Advanced/Network/Settings задаются автоматически. Остальные настройки также подбираются, исходя из соображений обеспечения максимально возможного уровня конфиденциальности при Web-серфинге. На закладке Privacy отключено сохранение посещенных страниц, заполненных форм, сведений о загруженных данных. Что касается «кукисов», то их прием разрешен, но только при условии автоматического удаления в момент закрытия браузера. Помимо плагинов, которые предназначены для обеспечения работы программы Torify Torpark с сетью Tor, к ней изначально подклю-

JAP

Программа Torify Torpark как надстройка для браузера Mozilla Firefox



Программа Torify Torpark как надстройка для браузера Mozilla Firefox



Java-анонимайзер JAP для различных операционных систем

Имейте в виду: для того чтобы осуществлять с помощью JAR анонимный Web-серфинг, вы должны подключить его к своему браузеру. В частности, в настройках Opera (Инструменты/Настройки/Дополнительно/Сеть/Прокси-серверы) указать в полях HTTP, HTTPS и FTP слово localhost или адрес 127.0.0.1 и номер порта 4001. Каким образом провести интеграцию JAR в другие браузеры, вы сможете узнать, запустив Installation assistant. На втором шаге (на первом выбирается язык интерфейса) будет представлен список самых популярных Web-браузеров, в том числе Internet Explorer, Mozilla Firefox (его разработчики рекомендуют использовать), Konqueror, Safari и др.

Эти программы работают в разных операционных системах. Использование платформы Java Environment 1.5 и выше делает анонимайзер JAR кросс-платформенным. На сайте программы вы сможете загрузить ее версии не только для Windows, но и для Mac OS X. Есть также просто Java-версия, запустить которую можно в самых разных ОС, работающих с этой средой, в том числе в многочисленных дистрибутивах Linux.

Anonymizer

Программа Anonymizer (www.anonymizer.com), в отличие от JAR, не является кросс-платформенной. Запустить ее можно только в Windows. А вот с поддержкой популярных Web-браузеров у Anonymizer никаких проблем нет. Осуществлять анонимный Web-серфинг при ее содействии вы сможете, если используете и Internet Explorer, и Mozilla Firefox, и Opera. Встраивать ее в браузер, в отличие от JAR, не нужно — она автоматически перенаправляет сетевой трафик на свой сервер. Именно его адрес и будет получать открытый пользователем сайт вместо настоящего IP.

В настройках Anonymizer можно задействовать передачу данных по зашиф-

рованному со 128-битным ключом SSL-протоколу. Для этого на странице Anonymous Surfing вы должны отметить параметр Enable Surfing Security SSL Encryption. Там же сможете активизировать функцию антивирусной безопасности (Enable Malicious Web Site Filtering). Программа Anonymizer содержит список ресурсов, которые могут заключать в себе потенциально опасные Java-скрипты и ActiveX-компоненты. Если пользователь решит посетить одну из таких подозрительных с точки зрения анонимайзера Web-страниц, вместо нее в окне браузера появится предупреждающее сообщение. Вы можете рискнуть и все-таки зайти на нее или отказаться от своего намерения, закрыв браузерную закладку или окно. Есть, впрочем, и еще один вариант — открыть страницу, но без загрузки, возможно, небезопасного содержания. Такую возможность Anonymizer также предоставляет в ваше распоряжение.

Правда, не бесплатно — за однопользовательскую версию придется выложить 29,95 долл. И это только за утилиту Anonymous Surfing. В такую же сумму обойдется и входящий в ее состав антишпион. Довольно мощный, надо сказать, с возможностью проверки файлов в режиме реального времени. Нужно лишь на закладке Anti-Spyware активизировать функцию Real-Time Protection with ActiveX Shield.

Может встроенный антишпион и провести сканирование ОС для выявления лазутчиков — выборочное (Smart Scan), в наиболее важных директориях и системном реестре, и общее (Full Scan). Найденные spyware-модули вы можете поместить в карантин (Quarantine), где их либо удаляют (Delete), либо возвращают обратно (Restore).

Помимо конфиденциального Web-серфинга, программа Anonymizer предлагает также услуги по отправке анонимных писем. На закладке Nym

(соответствующая утилита, кстати, также стоит 29,95 долл.) вы должны будете создать некий условный адрес (Create a Nym) и с него выслать адресату письмо с дружеским розыгрышем (Send Anonymous E-Mail). Вот только, к сожалению, проверить работоспособность анонимной почты нам не удалось — сервер постоянно извещал о технических сложностях.

А другая утилита в составе Anonymizer — уничтожитель файлов Digital Shredder стоимостью всего 4,95 долл. — функционирует безотказно. Достаточно кликнуть по кнопке Start Shred — и все следы работы с документами и странствий в Интернете будут стерты. Правда, в моем случае — только при использовании браузера Mozilla Firefox. Возможно, Anonymizer не поддерживает седьмую версию Internet Explorer.

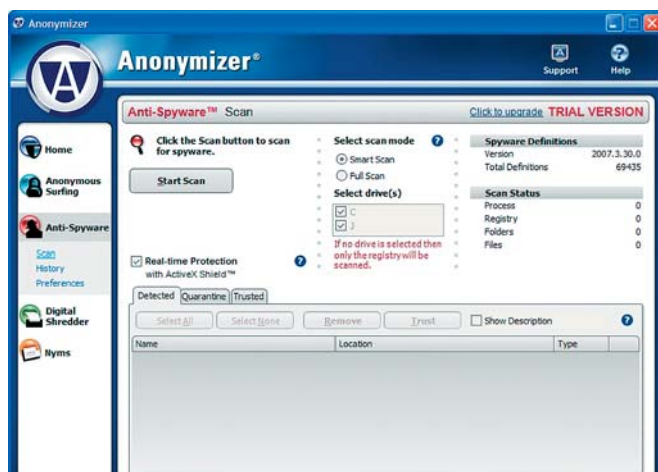
Минус тоже имеется

При всех плюсах, которые обеспечивают анонимайзеры, в части, прежде всего, конфиденциальности Web-серфинга, есть у них и один существенный минус. Лишние звенья, которые появляются при их использовании, могут замедлить процесс передачи данных. Особенно если используемый анонимайзером прокси-сервер находится где-то далеко от вас или, как в случае с бесплатной версией браузера Torrify Torpark, у программы имеется ограничение по скорости.

Тем не менее использовать их имеет смысл — это может защитить вас от прямых хакерских атак и чрезмерного и отнюдь не согласованного во многих случаях любопытства владельцев ресурсов в Интернете. Конечно, некоторые из них смогут все-таки определить ваш реальный IP (возможности анонимайзеров и в этом смысле несовершенны), но вряд ли станут прикладывать к этому какие-то усилия. ■



В пакет Anonymizer входит сразу несколько утилит



В антишпионском разделе программы Anonymizer можно проверить систему на наличие в ней spyware-модулей

■ Казуальные иероглифы



- **Название:** Тайны Египта
- **Разработчик:** Alawar Entertainment
- **Издатель:** ИДДК
- **Web-сайт:** www.iddk.ru
- **Цена:** 50 руб. (1 CD jewel case)
- **Демоверсия:** есть
- **Жанр:** логика
- **Сюжет:** отсутствует
- **Графика:** красочная
- **Игровой момент:** не оторваться
- **Оценка:** 5

Многие современные игры все больше и больше напоминают монстроидальные программные комплексы, на детальное освоение которых нужно потратить не один месяц. Но откуда взять столько времени среднестатистическому пользователю ПК, если он при этом занимается еще хоть каким-то полезным делом? И в качестве противовеса стали возникать простые игры, вступать в которые можно с первой секунды. К ним и относятся «Тайны Египта».

На первый взгляд в игре нет ничего сложного — знай себе, расставляй причудливые египетские иероглифы по ячейкам. Но не все так просто — в отличие от большинства подобных игр, нужно не просто заполнить определенное количество дырочек на игровом

поле, но и заработать на этой нехитрой операции определенное число очков, возрастающее от уровня к уровню. Тут уж не обойтись без выстраивания хитрых комбинаций из одноцветных символов — очков это приносит гораздо больше. Кроме того, на экране периодически возникают полезные бонусы, которые тоже нужно, не зевая, хватать и использовать. Если же вспомнить о том, что количество набираемых очков зависит от милости египетского бога, которому надо периодически приносить положенные жертвы, то простая, на первый взгляд, игра становится очень даже нетривиальной. Несмотря на очень низкий порог вхождения (сходу проходишь десяток уровней), в ней можно застрять очень и очень надолго. Но дело того стоит!

■ Йо-хо-хо и бутылка рома



- **Название:** Тайна Острова сокровищ
- **Разработчик:** Nobilis
- **Издатели:** Руссобит-Паблишинг / GFI
- **Web-сайт:** www.russobit-m.ru
- **Цена:** 225 руб. (1 DVD jewel case)
- **Демоверсия:** нет
- **Жанр:** квест
- **Сюжет:** в поисках клада Джона Сильвера
- **Графика:** тропическая
- **Игровой момент:** увлекательный
- **Оценка:** 4

Молодой Джим Хокинс уже почти позабыл приключения, непосредственным участником которых довелось ему быть четыре года назад. Преуспевающий коммерсант, он и не подозревал, что прошлое может вернуться к нему самым неожиданным образом. Сначала попугай Джона Сильвера, которого Джим сразу опознал по характерному акценту, потом зловещие пираты, нехоти выбравшиеся с Острова сокровищ, — и вот молодой человек на утлом суденышке в одиночку пересекает океан, дабы раскопать в жарких тропических песках сокровища одного пирата. Ключом к тайне служит странная легенда, подлинный смысл которой проявляется гораздо позже...

Классический квест с легкой примесью нелинейности. Для пущей реалистичности курсор застыл в центре экрана, а

камера меняет угол зрения вслед за движениями мыши. Выглядит неплохо, но через некоторое время начинает кружиться голова (а ей придется повертеть изрядно). В дополнение к традиционному инвентарю наш герой умеет комбинировать различные предметы, например с легкостью разбирает и собирает секстант. К сожалению, морской хронометр оказался ему не по зубам, собрать заново его не удалось. Но для настоящего морского волка это не является проблемой — добраться до заветного острова можно и без навигационных приборов.

Игра производит очень приятное впечатление. Красочная акварельная графика, неплохая озвучка и вставки, выполненные в стиле комиксов, как черно-белые рисунки на пожелтевшей бумаге, — любители приключений, не проходите мимо!

■ Не только ценный мех



- **Название:** Rayman. Бешеные кролики
- **Разработчик:** Ubisoft Romania
- **Издатель и локализатор:** «Бука»
- **Web-сайт:** www.buka.ru
- **Цена:** 264 руб. (1 DVD jewel case)
- **Демоверсия:** нет
- **Жанр:** аркада
- **Сюжет:** раздолбай клавиатуру
- **Графика:** сумасшедшая
- **Игровой момент:** спинномозговой
- **Оценка:** 3

Честно говоря, никогда не подумаешь, что такое вообще возможно. Целая арена галдящих, кричащих и орущих кроликов и маленький Рейман (не сразу поймешь, что это за зверь), которому предстоит потешить почтеннейшую публику. Сам вид этих существ наводит на мысль, что у авторов было сложное и неоднозначное детство. Впрочем, внешний вид — это только цветочки по сравнению с тем, чем придется заниматься в этой, с позволения сказать, детской игре. Бег с бомбой в руке, у которой дымится бикфордов шнур, метание коровы, бешеные пляски в сопровождении ансамбля кроликов — это только малая часть того, что предстоит нашему герою.

В каждой из мини-игр (всего их 75) свое индивидуальное управление, так что скучать не придется — найдется ра-

бота и для клавиатуры, и для мыши, и даже для геймпада, если он случайно завалился у вас в хозяйстве. В любом случае, купив «Бешеных кроликов», присмотрите в магазине новую клавиатуру — если вы дойдете до конца игры, то конец, скорее всего, настанет и ей.

Бешеные кролики живут в не менее бешеном ритме — чтобы пройти хотя бы квалификационный уровень, надо изрядно попотеть. После уровня можно несколько передохнуть, наблюдая радостного Реймана и разминая натруженные пальцы. Как и положено в классических аркадах, сохраниться можно только в конце игрового дня, так что волей-неволей приходится добиваться результата, чтобы не начинать каждый раз сначала. Впрочем, игра, без сомнения, найдет своего почитателя.

■ Сначала девушки, а роботы потом



- **Название:** Войны Сакуры
- **Разработчик:** SEGA
- **Издатель и локализатор:** «Акелла»
- **Web-сайт:** ru.akella.com
- **Цена:** 185 руб. (2 CD или 1 DVD jewel case)
- **Демоверсия:** нет
- **Жанр:** приключения/стратегия
- **Сюжет:** токийский стимпанк
- **Графика:** аниме
- **Игровой момент:** специально для отака (фанатов аниме)
- **Оценка:** 5

История молодого лейтенанта императорской армии Итиро Огами захватывает с первых мгновений. В мечтах о блестящей карьере он прибывает к месту службы, и тут выясняется, что командовать ему предстоит не взводом бравых японских самураев, а разношерстной компанией прекрасных девушек, которые вечерами дают представление в оперном театре. Не каждый поведет себя адекватно в такой непростой ситуации, но через некоторое время становится ясно, что и надменная Сумирэ Кандзаки, и немногословная Мария Татибана, и совсем еще ребенок Айрис, и, наконец, Сакура Сигудзи, имя которой дало название сериалу, — все они не просто красивые девушки, выступающие на сцене Имперского оперного театра. По внезапному сигналу тревоги они надевают военную форму, облачаются в псионно-паровые до-

спехи «Кобу» и отправляются защищать родной Токио от потусторонних сил.

Жанр игры определить очень сложно, хотя он довольно типичен для японских игр. Длинные пространственные диалоги персонажей внезапно прерываются появлением окошка, где надо за несколько секунд выбрать вариант поведения игрока. И от сделанного выбора во многом зависит дальнейшее развитие сюжета. А сохранить игру можно будет только в конце эпизода, до которого еще надо доиграть. Да, есть еще и собственно сражения роботов, но они не являются центральным элементом игры, это фон, на котором разворачивается романтическая история героев.

Хотя оригинал игры вышел 10 лет назад, играть в нее интересно и сейчас. А уж для любителя аниме «Войны Сакуры» — безусловный выбор.

■ Оцифруй разговоры призраков



- **Название:** Охотник за призраками. Дело 1: Проклятое поместье
- **Разработчик:** Big Time Games
- **Издатель:** «Акелла»
- **Web-сайт:** ru.akella.com
- **Цена:** 264 руб. (1 CD jewel case)
- **Демоверсия:** нет
- **Жанр:** квест
- **Сюжет:** разгадки зловещих тайн
- **Графика:** готическая
- **Игровой момент:** мистический
- **Оценка:** 5

Джон Делавер с молодых ногтей привык к тому, что его одолевают потусторонние голоса и разного рода видения. Этот дар, а скорее, проклятие, сделал его достаточно замкнутым и нелюдимым человеком. И когда он, гонимый голосами давно умерших людей, оказался в заброшенном поместье Моррисвилль, то даже не стал удивляться тому, что мебель сама ездит по полу, а на пути то и дело попадают полупрозрачные люди, ведущие светские беседы. Стойкость Джона достойна всяческих похвал, но только будущее покажет, хватит ли у него выносливости и смекалки разгадать все зловещие тайны мрачной гостиницы, построенной в позапрошлом веке, тайны, которые вовсе не стремятся быть разгаданными...

Традиционный для квестов интерфейс с курсором, меняющим свою форму (ид-

ти — смотреть — взять — использовать) дополнен техническими новинками века XXI. С собой Джон носит некий смартфон-коммуникатор, при помощи которого отправляет своей подруге Келли фотографии, аудиозаписи, а также может получить консультацию при решении тех или иных головоломок. Верная Келли всегда выручит незадачливого искателя приключений. При помощи компьютера (слава, слава фотошопу!) она разглядит на фотографии неуловимые невооруженным глазом детали, а, прогнав запись через анализатор звука, безошибочно распознает голоса призраков и даже расшифрует, о чем они говорят. А призраки могут вести очень интересные разговоры, и к ним стоит прислушаться, если Джон надеется выбраться из этого здания живым.

■ Девушка из гроба с пультом управления



- **Название:** The White Chamber
- **Разработчик:** Studio Trophis
- **Издатель:** Studio Trophis
- **Web-сайт:** www.studiotrophis.com
- **Цена:** бесплатно
- **Демоверсия:** нет
- **Жанр:** квест
- **Сюжет:** гроб в космосе
- **Графика:** панкуха
- **Игровой момент:** ничего так
- **Оценка:** 3

Выпуск компьютерной игры — достаточно затратное мероприятие, и тем удивительнее наличие в наше время игр, которые бесплатно доступны для загрузки всем желающим. Еще более странным является тот факт, что создатели The White Chamber добавили в список поддерживаемых языков русский. Конечно, не стоило ожидать от них качественной озвучки (диалоги в игре звучат по-английски), но само наличие русских субтитров наряду, скажем, с французскими говорит о том, что российские геймеры пользуются популярностью во всем мире... Но ближе к телу.

Жила-была девушка. И как-то раз просыпается она в гробу. А гроб-то не простой, с пультом управления... Эта нехитрая история является началом

приключений главной героини, и не в каком-нибудь вампирском замке, а на заброшенной космической станции. Но чтобы выбраться отсюда, ей (и нам с вами) предстоит изрядно покорпеть.

Несмотря на то что разработчики игры — коренные англичане, судя по графике, они явно уважают Страну восходящего солнца. Графика исполнена в лучших традициях аниме и манги. Управление в игре достаточно простое, если не сказать примитивное. Доступны всего два действия — «использовать» и «посмотреть». Кроме того, присутствует инвентарь, в который складываются разнообразные подобранные предметы (как же без этого). Интерфейс полностью локализован. В общем, игра достаточно интересная, а главное — бесплатная. **ИТ**

Сергей Банников